

VNIVERSIDAD DE SALAMANCA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA



VNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DOCTORADO EN CIRUGÍA Y ODONTOSTOMATOLOGÍA
TESIS DOCTORAL

**Estudio Epidemiológico de Salud Oral en una
Población Infantil del Centro de Estancia
Temporal de Inmigrantes de Melilla**

AVTORA: SABRINA GONÇALVES RIATTO

DIRECTOR: PROF. DR. D. JAVIER MONTERO MARTÍN

CODIRECTORES: PROF. DR. D. ANTONIO CASTAÑO SÉIQUER
PROF. DR. D. DAVID RIBAS PÉREZ

SALAMANCA 2016



VNIVERSIDAD DE SALAMANCA
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
FACVLTADE MEDICINA
ALFONSO X EL SABIO S/N
37007 SALAMANCA

- D. Javier Montero Martín** Prof. Contratado Doctor. Departamento de Cirugía.
Universidad de Salamanca.
- D. Antonio Castaño Séiquer** Prof. Titular. Departamento de Estomatología.
Universidad de Sevilla.
- D. David Ribas Pérez** Prof. Asociado. Departamento de Estomatología.
Universidad de Sevilla.

CERTIFICAN:

Que la Tesis Doctoral titulada: ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE SALUD ORAL EN UNA POBLACIÓN INFANTIL DEL CENTRO DE ESTANCIA TEMPORAL DE INMIGRANTES DE MELILLA de la que es autora **Doña Sabrina Gonçalves Riatto** ha sido realizada en el Departamento de Cirugía de la Facultad de Medicina bajo nuestra codirección y supervisión, reuniendo, en nuestra opinión todos los requisitos para ser presentada y defendida para la obtención del Grado de Doctor por la Universidad de Salamanca.

Lo que firmamos en Salamanca a 15 de Enero de 2016 para que así conste a los efectos oportunos donde convenga.

Fdo: D. Javier Montero

Fdo: D. Antonio Castaño

Fdo: D. David Ribas



**VNIVERSIDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

PROF. DR. D. FRANCISCO SANTIAGO LOZANO SÁNCHEZ.

**DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DE LA FACULTAD
DE MEDICINA DE LA VNIVERSIDAD DE SALAMANCA.**

CERTIFICA:

Que el presente Trabajo de Tesis Doctoral, titulado "ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE SALUD ORAL EN UNA POBLACIÓN INFANTIL DEL CENTRO DE ESTANCIA TEMPORAL DE INMIGRANTES DE MELILLA", ha sido realizado por **DOÑA SABRINA GONÇALVES RIATTO**, en el Departamento de Cirugía de la Universidad de Salamanca, cumpliendo los requisitos necesarios para su presentación y defensa ante el tribunal evaluatorio.

Y para que así conste donde convenga y obren los efectos oportunos, expido el presente certificado en Salamanca a 15 de Enero de 2016.

Fdo: Prof. Dr. D. Francisco Santiago Lozano Sánchez

Director del Departamento de Cirugía

AGRADECIMIENTOS

Haber concluido esta Tesis Doctoral y, consecuentemente, un Doctorado iniciado en la Universidad de Sevilla y debidamente finalizado en la Universidad de Salamanca representa un éxito personal al que contribuyeron diversas personas, cercanas y lejanas, a las cuales me gustaría expresar mis más sinceros agradecimientos.

Este proyecto fue incentivado y apoyado desde el principio por mi querido marido, compañero y amigo Thiago Alexandre das Neves Almeida. A él, mi principal agradecimiento.

Agradezco a mis padres Pellegrino Foscher Riatto e Irene Gonçalves Riatto, a mis tíos José Carlos Botani y Jocelin Caravieri Botani, y a mi cuñado Felipe Augusto Almeida quienes desde Brasil me ayudaron con las formalidades burocráticas que envolvieron la obtención y envío de documentos para que la debida matrícula de este curso fuera efectuada dentro del plazo.

A mi suegra Rosilda das Neves Almeida que desde siempre me ha incentivado a seguir estudiando e investigando.

Al Prof. Dr. Antonio Castaño Séiquer (Universidad de Sevilla y Fundación Odontología Social) quien, además de ser el mentor y “conseguidor” del proyecto Melilla y a pesar de sus otras muchas ocupaciones, se comprometió en dirigirme en este trabajo. Su enérgica pasión por la enseñanza, su preocupación en motivarme y su lado humanitario nos convirtió en amigos “de toda la vida”.

Al Prof. Dr. David Ribas Pérez (Universidad de Sevilla) por trasmitirme sus conocimientos y experiencias investigadoras, como codirector de esta Tesis. Su manera tranquila de enseñar me permitió elegir con sabiduría frente a variados caminos por los que seguir investigando.

Al Prof. Dr. Javier Montero Martín (Universidad de Salamanca) que aceptó tutorarme y dirigir esta Tesis en un momento final y crucial de todo el proceso. Más allá de agradecerle, me gustaría expresar mi gran admiración por su postura de trabajo como profesor, por su paciencia y disponibilidad, así como por su entusiasmo con respecto a la investigación.

Al Prof. Dr. Camilo Ábalos Labruzzi, que creyó en el proyecto y lo apoyó de manera incondicional desde el principio.

Al amigo Prof. Dr. Francisco Rodríguez Martín (Catedrático en Filosofía de la Universidad Autónoma de Madrid), que me aclaró sobre las dudas acerca del idioma que surgieron durante la confección de esta Tesis, una vez que pensar en portugués, leer en inglés y escribir en español muchas veces se torna una tarea un poco compleja.

A los amigos y parientes que me visitaron en España trayendo consigo un soplo de frescor e inspiración, y que presenciaron alguna de las muchas fases del proyecto: Alisson Ávila, Adriano Barros, Allan Soares, Amanda Almeida, Bia Damaceno, Bianca Riatto, Bruna Eloiza, Bruno Riatto, Carol Porto, Claudia Caltabiano, Clóvis Reis, Cris Baccari, Cris Machado, Cristiano Almeida, Daniel Uchôa, Danilo Riatto, Fabiano Ribeiro, Fernanda Guedes, Fred Becker, Henrique Marrocos Almeida, Karina Cazé, Karla Urena, Léo Uchôa, Lígia Marrocos, Lumy Noda, Marcello Vasconcelos, Maria Augusta Trindade, María José Vizcaíno, Maria do Rosário Moura, Nina Miranda, Nuno Rosa, Paula Cordeiro, Paulo Adissi, Primo Carlos, Priscila Monteiro, Ramón Salazar, Regina Damaceno, Renata Câmara, Renata Leite, Santiago Cordeiro Ávila, Sarita Micheline, Simone Machado, Williams Fernandes.

A los amigos de Salamanca: Aline Passos Maia, André Tubi, Aroldo, Betinha Gomes, Cleverson Sigarini, Dori Santos, Edu Albán Gallo, Federico Contiggiani, Fernando Reyes, Guillermina Forche, Hannah Oliveira, Ingrid Díaz, Izabella Veiga, Juan Camilo, María Rosales, Natalya Erbaeva, Sandra Hernández, Serhat Yaman, Simone Caltabiano, Victor Hugo Bezerra.

A los amigos de Sevilla: Annel Alexandra, Glenda Dimuro, Ivan Vergara, Paulinho Ramalho, Sandra Carvajal, José Pontes.

A las amables Ana Párraga e Inma Martín de la Universidad de Sevilla.

A los colegas odontólogos que se involucraron de manera solidaria en el trabajo de campo en el CETI de Melilla: Dr. Rafael Carroquino (Presidente del Colegio de Dentistas de Melilla), Dra. Sonia Rubiano Segovia y Dra. Marta Hernández, sin los cuales la recopilación de datos para este estudio no se concretaría de manera tan eficaz.

Al Prof. Dr. Manolo Bravo que nos regaló con su visita durante el trabajo de campo.

A las autoridades y funcionarios del CETI de Melilla, a los padres y a los niños.

A todos ellos, muchas gracias.



RESUMEN

Antecedentes: Los estudios epidemiológicos funcionan como una importante herramienta para definir prioridades, aportar recursos y guiar la planificación de las acciones y servicios de salud oral direccionados a una población.

Objetivos: Analizar el estado de salud oral de una población infantil alojada en el Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (CETI) de Melilla (España), cuyas circunstancias personales les atribuyen un evidente riesgo de exclusión social.

Métodos: Utilizando los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se realizó una exploración de la cavidad oral de todos los niños de 5-7, 8-10 y 11-13 años (n=156) del CETI de Melilla, con el fin de determinar la prevalencia y la severidad de la fluorosis dental (Índice de Dean), analizar el estado de salud periodontal (Índice periodontal comunitario), calcular la prevalencia de caries dental y sus principales índices indicadores (CAOD, cod, CAOM, SiC e IR). También se comprobó si la población estudiada cumplía con los objetivos de Salud Oral de la OMS para el año 2015 / 2020 y con los objetivos de Salud Oral de España para el 2020.

Resultados: No se encontraron signos clínicos de fluorosis dental y un 91% de los sextantes examinados estaban periodontalmente sanos. La prevalencia de caries fue de un 75% y de un 50% a los 6 y 12 años, respectivamente. El CAOD fue de 0.1 ± 0.4 dientes en los niños de 5-7 años, de 0.7 ± 1.1 dientes en los de 8-10 años y de 1.8 ± 3.1 dientes en los de 11-13 años. El cod calculado fue de 3.2 ± 3.6 dientes en los niños de 5-7 años; de 2.2 ± 2.5 dientes en los de 8-10 años; de 0.9 ± 2.2 dientes en los de 11-13 años; y de 3.2 ± 2.9 dientes en los niños de 6 años. A los 12 años el CAOD fue de 1.6 ± 2.6 dientes, el CAOM de 1.1 ± 1.7 dientes, el SiC de 4.7 dientes y el IR de un 5%.

Conclusiones: Los niños estudiados estaban libres de fluorosis dental y la mayoría presentaron un estado de salud periodontal satisfactorio. La prevalencia de caries fue alta en todos los grupos de edad, sobre todo en los grupos más jóvenes. El CAOD fue progresivamente aumentando desde el rango de edad de los más pequeños hasta los más mayores y presentó valores considerados de muy bajos a bajos, según la OMS. La población estudiada no cumplió con ninguno de los objetivos de salud oral propuestos.

Palabras clave: Salud oral. Estudio epidemiológico. Población infantil. Inmigrantes. Exclusión social. Caries dental. Índice de caries. Índice CAOD. Índice SiC. Melilla.



ABSTRACT

Background: Epidemiological studies serve as an important tool to define priorities, provide resources and guide the planning of actions and oral health services targeted to a population.

Objectives: To analyze the state of oral health in hosted children at the Temporary Centre for immigrants (CETI) in Melilla (Spain), whose personal circumstances ascribe a clear risk of social exclusion.

Methods: Using the criteria of the World Health Organization (WHO), an exploration of the oral cavity of all children aged 5-7, 8-10 and 11-13 years old ($n = 156$) of the CETI of Melilla was conducted in order to determine the prevalence and severity of dental fluorosis (Dean's index), analyze the state of periodontal health (Community periodontal index), calculate the prevalence of dental caries and its main indicators index (DMFT, dft, DMFM, SiC and Index of restoration). It was also found if the studied population met the objectives of Oral Health of WHO for the year 2015 / 2020 and the objectives of Oral Health of Spain for the year 2020.

Results: No clinical signs of dental fluorosis were found and 91% of the sextants examined were periodontally healthy. The prevalence of dental caries was 75% and 50% at 6 and 12 years old respectively. The DMFT was 0.1 ± 0.4 teeth in 5-7 years old children, 0.7 ± 1.1 teeth in 8-10 years old and 1.8 ± 3.1 teeth in 11-13 years old. The dft calculated was 3.2 ± 3.6 teeth in 5-7 years old; 2.2 ± 2.5 teeth in 8-10 years old; 0.9 ± 2.2 teeth in 11-13 years old; and 3.2 ± 2.9 teeth in 6 years old children. At 12 years old the DMFT was 1.6 ± 2.6 teeth, the DMFM 1.1 ± 1.7 teeth, the SiC 4.7 teeth and the Index of restoration was 5%.

Conclusions: The children studied were free of dental fluorosis and most of them showed a satisfactory state of periodontal health. The prevalence of dental caries was high in all age groups, especially in the younger age groups. The DMFT was progressively increased from the age range of the smallest to the oldest and presented values considered very low to low, according to WHO. The studied population did not meet any of the objectives of oral health proposed.

Keywords: Oral Health. Epidemiological study. Children. Immigrants. Social exclusion. Dental caries. Caries index. DMFT index. Significant caries index (SIC). Melilla.



RESUMO

Antecedentes: Estudos epidemiológicos funcionam como uma ferramenta importante para definir prioridades, fornecer recursos e orientar o planejamento das ações e serviços de saúde bucal direcionado a uma população.

Objetivos: Analisar o estado de saúde bucal de uma população infantil alojada no Centro de Estancia Temporária de Imigrantes (CETI) de Melilha (Espanha), cujas circunstâncias pessoais lhes atribuem um evidente risco de exclusão social.

Métodos: Utilizando os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS), foi realizada uma exploração da cavidade bucal de todas as crianças de 5-7, 8-10 e 11-13 anos de idade (n=156) do CETI de Melilha, a fim de determinar a prevalência e a severidade da fluorose dentária (índice de Dean), analisar o estado de saúde periodontal (índice periodontal comunitário), calcular a prevalência de cárie dentária e seus principais índices indicadores (CPO-D, ceo-d, CPO-M, SiC e IR). Verificou-se também se a população estudada cumpria com os objetivos de Saúde Oral da OMS para o ano de 2015 / 2020 e com os objetivos de Saúde Oral da Espanha para o ano de 2020.

Resultados: Não foram encontrados sinais clínicos de fluorose dental e 91% dos sextantes analisados estavam periodontalmente saudáveis. A prevalência de cárie foi 75% e 50% aos 6 e 12 anos, respectivamente. O CPO-D foi 0.1 ± 0.4 dentes nas crianças de 5-7 anos, 0.7 ± 1.1 dentes nas de 8-10 anos e 1.8 ± 3.1 dentes nas de 11-13 anos. O ceo-d foi calculado como sendo 3.2 ± 3.6 dentes nas crianças de 5-7 anos; 2.2 ± 2.5 dentes nas de 8-10 anos; 0.9 ± 2.2 dentes nas de 11-13 anos e 3.2 ± 2.9 dentes nas crianças de 6 anos. Aos 12 anos o CPO-D foi 1.6 ± 2.6 dentes, o CPO-M 1.1 ± 1.7 dentes, o SiC 4.7 dentes e o IR 5%.

Conclusões: As crianças examinadas estavam livres de fluorose dentária e a maioria mostrou bom estado de saúde periodontal. A prevalência de cárie na população estudada foi alta em todas as faixas etárias, especialmente nos grupos mais jovens. O CPOD foi aumentando progressivamente do grupo mais jovem para o mais velho e apresentou valores considerados muito baixos a baixos, de acordo com a OMS. A população da mostra de estudo não cumpriu com quaisquer dos objetivos de saúde bucal propostos.

Palavras-chave: Saúde Bucal. Estudo epidemiológico. População infantil. Imigrantes. Exclusão social. Cárie dental. Índices de cárie. Índice CPO-D. Índice significativo de cárie (SiC). Melilha.



ÍNDICE

1	JUSTIFICACIÓN.....	15
2	INTRODUCCIÓN.....	17
	2.1 Odontología Social.....	17
	2.2 Fundación Odontología Social (FOS).....	23
	2.3 Epidemiología de salud oral.....	25
	2.4 La exclusión social.....	28
	2.5 Inmigración, exclusión y salud.....	29
	2.6 Melilla (España): Ciudad entrada a Europa.....	31
	2.6.1 Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (CETI).....	35
3	OBJETIVOS.....	39
	3.1 Objetivo general.....	39
	3.2 Objetivos específicos.....	39
4	MATERIALES Y MÉTODOS.....	40
	4.1 Diseño del estudio.....	40
	4.2 Población.....	40
	4.3 Selección y tamaño de la muestra.....	40
	4.4 Concordancia y calibración del equipo examinador.....	41
	4.5 Trabajo de campo.....	42
	4.5.1 Lugar del examen y equipamiento.....	42
	4.5.2 Instrumental y material utilizado en los exámenes.....	43
	4.5.3 Personal y organización.....	43
	4.5.4 Calidad de los datos registrados.....	44
	4.6 Variables destacadas.....	45
	4.6.1 Variables sociodemográficas.....	45
	4.6.2 Fluorosis dental.....	45
	4.6.3 Estado periodontal	46
	4.6.4 Caries dental.....	47
	4.6.5 Necesidades de tratamiento.....	49
	4.6.6 Objetivos de salud oral para la población infantil.....	49
	4.7 Hoja de información y cuestionario de autorización.....	50
	4.8 Formulario OMS de evaluación bucodental (modificado).....	50
	4.9 Informatización de los datos y análisis estadístico.....	55



5	RESULTADOS.....	56
5.1	Resultados descriptivos.....	56
5.1.1	Análisis descriptivo de las variables sociodemográficas.....	56
5.1.1.1	Análisis de la edad.....	56
5.1.1.2	Análisis de los países de procedencia.....	57
5.1.1.3	Análisis del sexo.....	57
5.1.1.4	Análisis de los grupos étnicos.....	57
5.1.2	Análisis del tipo de dentición.....	58
5.1.3	Análisis de la fluorosis dental.....	58
5.1.4	Análisis periodontal.....	58
5.1.5	Análisis del estado de la dentición.....	60
5.1.6	Análisis de caries.....	65
5.1.6.1	Prevalencia de caries.....	65
5.1.6.2	Índices indicadores de historia de caries.....	66
5.1.7	Análisis de las necesidades de tratamiento.....	68
5.1.8	Análisis de la necesidad inmediata de asistencia y consulta.....	68
5.1.9	Análisis de los objetivos de salud oral.....	69
5.2	Resultados analíticos.....	70
5.2.1	Análisis de la influencia de la etnia.....	70
5.2.2	Análisis de la influencia del sexo.....	70
5.2.3	Análisis de la influencia de la procedencia.....	71
5.2.4	Análisis de la influencia de la edad.....	72
6	DISCUSIÓN.....	73
6.1	Validez interna.....	73
6.2	Validez externa.....	76
6.3	Validez de los hallazgos encontrados.....	77
6.3.1	Descriptivo de las variables sociodemográficas.....	77
6.3.2	Fluorosis dental.....	77
6.3.3	Estado periodontal.....	80
6.3.4	Estado de la dentición.....	81
6.3.5	Caries.....	82
6.3.6	Necesidad de tratamiento.....	87
6.3.7	Necesidad inmediata de asistencia y consulta.....	87



	6.3.8 Cumplimiento con los objetivos de salud oral.....	88
7	CONCLUSIONES.....	90
8	CONSIDERACIONES FINALES.....	91
9	BIBLIOGRAFÍA.....	93
10	ANEXOS.....	105
	Anexo 1 Permisi3n del C3digo de 3tica.....	105
	Anexo 2 Hoja de informaci3n al responsable por el paciente.....	106
	Anexo 3 Consentimiento libre e informado/ Autorizaci3n.....	107
	Anexo 4 Listado completo del material utilizado.....	107
	Anexo 5 Formulario OMS de evaluaci3n de salud bucodental.....	108
	Anexo 6 Prensa acerca del trabajo de campo.....	109



ÍNDICE DE FIGVRAS

Figura 1.	Melilla.....	31
Figura 2.	Provincia de Nador.....	31
Figura 3.	Fotografía de la única cúpula gótica de África, ubicada en Melilla.....	33
Figura 4.	Paso fronterizo Farhana en Melilla.....	33
Figura 5.	Así es la valla de Melilla.....	34
Figura 6.	Fotografía de la valla de Melilla.....	34
Figura 7.	Fotografía de la entrada del CETI de Melilla.....	35
Figura 8.	Fotografía de la entrada del CETI de Melilla con algunos inmigrantes..	36
Figura 9.	Tiendas de campaña montadas en el patio del CETI de Melilla.....	37
Figura 10.	Niños sirios alojados en el CETI de Melilla.....	38
Figura 11.	Lugar del examen y equipamiento.....	42
Figura 12.	Exploración oral en niña siria.....	43
Figura 13.	Fotografía del personal.....	44
Figura 14.	Presencia del traductor/observador de registros.....	44
Figura 15.	Marcaciones en milímetros de una sonda periodontal IPC.....	46
Figura 16.	Ejemplos de codificación, que muestran la posición de la sonda IPC...	46
Figura 17.	Distribución porcentual del estado de la dentición tomando como unidad de análisis los dientes sanos y cariados de toda la muestra.....	63
Figura 18.	Coeficientes de Correlación de Pearson (r).....	72
Figura 19.	Prevalencia de fluorosis en algunos países del entorno a la población de referencia de la muestra de estudio.....	79
Figura 20.	Prevalencia de sangrado y/o sarro a los 12 años en algunos países del entorno de la población de referencia de la muestra de estudio.....	81
Figura 21.	Prevalencia de caries a los 5-6 años en algunos países de África y del Oriente medio, así como en el CETI de Melilla.....	84
Figura 22.	Índice CAOD a los 12 años en algunos países de África y del Oriente medio, así como en España y en el CETI de Melilla.....	85
Figura 23.	Niña siria de 6 años refugiada en el CETI de Melilla (Índice cod=0)....	92



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Fases de la enfermedad y niveles de prevención.....	20
Tabla 2.	Niveles de aplicación de métodos.....	21
Tabla 3.	Niveles de concordancia de Landis y Koch.....	42
Tabla 4.	Distribución de la edad de los niños examinados (n=156).....	56
Tabla 5.	Distribución del país de procedencia por edad de los niños examinados (n=156).....	57
Tabla 6.	Distribución del sexo por edad de los niños examinados (n=156).....	57
Tabla 7.	Distribución de los grupos étnicos por edad de los niños examinados (n=156).....	57
Tabla 8.	Distribución del tipo de dentición por edad de los niños examinados (n=156).....	58
Tabla 9.	Distribución porcentual (IC-95%) de los códigos IPC en los distintos sextantes de los 156 sujetos explorados.....	58
Tabla 10.	Distribución de la frecuencia de los códigos IPC para cada diente diana de cada sextante examinado en los 156 niños explorados.....	59
Tabla 11.	Descripción del promedio de sextantes con distintos códigos IPC en los grupos etarios y en toda la muestra de estudio.....	59
Tabla 12.	Distribución porcentual promedio del estado de la dentición, tomando como base las frecuencias de cada código en los dientes examinados de toda la muestra y de los tres grupos etarios.....	60
Tabla 13.	Distribución de los dientes fracturados por edad y sexo.....	60
Tabla 14.	Distribución porcentual del diagnóstico de dientes sanos o cariados en los niños con dentición temporal (n=11), según tipo de diente.....	61
Tabla 15.	Distribución porcentual del diagnóstico en los niños con dentición permanente (n=32), según tipo de diente.....	61
Tabla 16.	Distribución porcentual del estado de la dentición tomando como unidad de análisis los dientes (n=156).....	62
Tabla 17.	Distribución de los dientes no erupcionados por grupos etarios.....	64
Tabla 18.	Media porcentual de los dientes con lesiones de caries activa y libres de caries.....	65
Tabla 19.	Prevalencia de historial de caries global.....	65
Tabla 20.	Prevalencia de historia de caries en dentición permanente (Índice CAOD).....	66
Tabla 21.	Prevalencia de historia de caries en dentición temporal (Índice cod).....	66



Tabla 22.	Prevalencia de historia de caries en primeros molares (Índice CAOM)..	67
Tabla 23.	Índice de restauración (IR) permanente, temporal y global.....	67
Tabla 24.	Necesidad de tratamiento. Porcentajes y medias con desviación estándar.....	68
Tabla 25.	Necesidad inmediata de asistencia y consulta (n=156).....	68
Tabla 26.	Influencia de la etnia en el estado de salud oral. Medias y desviación estándar.....	70
Tabla 27.	Influencia del sexo en el estado de salud oral de todos los niños de la muestra (n=156). Medias y desviación estándar.....	70
Tabla 28.	Influencia del sexo en el estado de salud oral de los grupos etarios de 5-7 años (n=51), de 8-10 años (n=66) y de 11-13 años (n=39). Medias y desviación estándar.....	71
Tabla 29.	Influencia de la procedencia en el estado de salud oral de todos los niños de la muestra (n=156). Medias y desviación estándar.....	71
Tabla 30.	Coeficientes de Correlación de Pearson entre la edad y algunas de las variables de salud oral (n=156).....	72
Tabla 31.	Prevalencia y gravedad de las caries por países en niños de 5-7 años....	84
Tabla 32.	CAOD y prevalencia de caries en la población infantil inmigrante y española.....	85
Tabla 33.	Cumplimiento con los Objetivos de Salud Oral de la Organización Mundial de Salud (OMS) para el año 2015 para los niños.....	88
Tabla 34.	Cumplimiento con los Objetivos de Salud Oral de España para el año 2020 para los niños.....	89



1 JUSTIFICACIÓN

La situación extrema en la que se vive en la frontera entre la ciudad española de Melilla y la ciudad marroquí de Nador provoca una concentración humana de cerca de 2.000 refugiados acogidos en el Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (CETI), que tiene una capacidad máxima para 480 personas. Entre ellos están alrededor de 300 niños (1).

Esta situación de hacinamiento implica mayores riesgos para la salud pública, de forma que este contingente pertenece a un colectivo vulnerable y en evidente exclusión social, que presenta barreras económicas, culturales y lingüísticas que dificultan el acceso a los servicios de salud oral desplegados en la ciudad. Por lo tanto, el establecimiento de programas de odontología social, preventiva y comunitaria puede ayudar a minimizar los riesgos de salud existentes.

Basado en el hecho de que esta ciudad española, situada en el continente africano, tiene particularidades socioculturales y geográficas que justifican cualquier manifestación de grupos con compromiso social, especialmente de los grupos de salud, se ha desarrollado una alianza estratégica entre el Colegio de Dentistas de Melilla y la Fundación Odontología Social Luis Séiquer (FOS) de Sevilla, a través del proyecto solidario "Una Sonrisa para la Esperanza" dirigido a la población mencionada, que vive hacinada en el CETI de Melilla, con el objetivo de aplicar criterios de odontología integral para mejorar la calidad de vida de estas personas a través de la mejoría de la condición oral, evitar infecciones cruzadas y posibles epidemias, mejorar con ello la autoestima del grupo y, posiblemente, facilitar una integración social con la población nativa española.

El Colegio de Dentistas de Melilla se destaca por su implicación solidaria y la Fundación Odontología Social Luis Séiquer (FOS) de Sevilla nació de la experiencia de varios años en proyectos de odontología preventiva y comunitaria dirigidos a las minorías y / o desfavorecidos sociales en América, Europa y África, con el noble propósito de promover la reintegración social de las personas mediante la mejoría de la calidad de vida oral.

Además de los factores mencionados, hay que considerar que todavía no se ha efectuado ningún estudio epidemiológico de salud oral en la ciudad de Melilla, a pesar de la importancia y necesidad existentes, una vez que estudios epidemiológicos son componentes imprescindibles de cualquier política de promoción y vigilancia de salud y el diagnóstico de los principales problemas dentales se convierte en una herramienta esencial para la eficacia de proyectos comunitarios.



Con los resultados obtenidos mediante este estudio de salud oral en el CETI de Melilla-España, tenemos el propósito de construir una serie precursora e histórica que permitirá conocer la situación de salud oral de los niños refugiados en edades comprendidas entre los 5 y 13 años que viven en situación de hacinamiento y en riesgo de exclusión social debido a las diferencias socioculturales, étnicas y religiosas típicas de las regiones fronterizas.

De esta manera, se espera contribuir con la valoración acerca de las medidas de promoción de la salud, educación sanitaria y preventiva que serán dirigidas a esta población a través del referido proyecto solidario a ser implantado. También se espera, con este trabajo piloto, contribuir para estudios comparativos y futuros trabajos de investigación en esta área, funcionando como una importante herramienta del punto de vista académico, además de servir como referencia para operaciones científicas en otras áreas de refugiados o de colectivos en riesgo de exclusión social en el mundo.



2 INTRODUCCIÓN

2.1 ODONTOLÓGIA SOCIAL

En 1961 fue criado el primer departamento de Odontología Social del mundo en la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, Colombia (2), basado en las recomendaciones escritas por Backerby en su artículo de título “¿Por qué no crear un Departamento de Odontología Social?”(3), en lo cual propuso la inclusión de conocimientos sociales y humanistas en los planes de estudio de los cursos de odontología, y, según él, un departamento de Odontología Social tendría las funciones de promover y desarrollar investigaciones enfocando las ciencias sociales y la salud pública (3,4).

En este contexto, Payares González (5) destaca que este conocimiento de las ciencias sociales en la práctica odontológica es fundamental, una vez que permite al dentista una mejor integración a los conceptos acerca de salud pública.

No obstante, Chaves MM (6,7) afirma que no hay necesidad de un conocimiento científico de tipo social y sí de una formación humanizada que permita la sensibilización delante de las carencias de distintas poblaciones, considerando que “la conciencia sanitaria es la transferencia de la actitud preventiva del paciente individual hacia la colectividad”(8).

La Odontología Social también denominada Colectiva o Sanitaria consiste en la asistencia odontológica prestada a grupos de personas, con un objetivo mayor que es proporcionar salud a todos los individuos, ya que la salud es una de las bases para la construcción de la sociedad (9).

Considerando al ser humano como un ser complejo “bio-psico-social”, la Organización Mundial de la Salud (OMS) conceptúa la salud del siguiente modo: “Salud es un estado de completo bienestar físico, mental, social y espiritual; no solamente la ausencia de enfermedad.”(10).

Basado en este concepto que integra lo biológico, lo mental, lo social y lo espiritual, se entiende la esencialidad del trabajo en equipo y la fundamental importancia de la formación del dentista social, capaz de trabajar en ámbitos distintos al de las consultas y capaz de implantar programas de atención en salud oral dirigidos a la colectividad para contribuir a la calidad de vida (11).



Mediante el conocimiento sistemático y participativo de los problemas odontológicos y de los problemas de la sociedad, la Odontología Social tiene como objetivo investigar, analizar e interpretar los fenómenos que interfieren en la salud colectiva, es responsable del diagnóstico, organización, planificación y ejecución del tratamiento de los problemas de salud oral de la comunidad, además de la evaluación de los sistemas de salud dirigidos a grupos de población, con énfasis en la promoción de la salud.

El término “comunidad” puede ser entendido como un determinado centro, una ciudad o parte de la misma, una región, país o grupo de países (5). Lo importante es mantener la visión de conjunto de la comunidad, independiente de su extensión geográfica, su tamaño o su complejidad con el propósito de obtener siempre las mejores condiciones posibles de salud oral. Según Chaves (12), odontología social sanitaria es trabajo organizado de la comunidad, en la comunidad y para la comunidad generando mejor calidad de vida mediante una mejor salud oral.

La odontología social estudia básicamente los siguientes temas: proceso salud-enfermedad, promoción de salud, educación y prevención en salud, epidemiología y políticas de salud.

- Proceso salud-enfermedad:

Se busca identificar dentro de las dimensiones biológicas, psicológicas, sociales y ambientales el proceso de las causas que desencadenaron la enfermedad (13,14). El entendimiento del fundamento social del proceso salud-enfermedad demuestra una relación con la promoción de la salud.

- Promoción de la salud:

Proceso de capacitación de la comunidad para actuar en la mejoría de su salud y calidad de vida utilizando estrategias para cambiar positivamente las condiciones de vida que pueden influir en los problemas de salud. Significa proporcionar a las personas un patrón de vida que incluya el derecho a la salud, educación, libertad, habitación, trabajo digno, entre otros; para obtener un completo estado de bienestar físico, mental y social, pero no tratándose de una enfermedad o desorden específico (15). El concepto de promoción de la salud propuesto por Leavell & Clark en 1975 (16) fue superado en noviembre de 1986 en la Primera Conferencia Internacional sobre promoción de la salud realizada en la ciudad de Ottawa, Canadá, donde fue elaborada la Carta de Ottawa (17,18), que sigue siendo nuestro referencial contemporáneo de promoción de la salud.



La carta de Ottawa es un documento que busca contribuir con las políticas de salud en todos los países de manera universal y equitativa, defendiendo la promoción de la salud como factor fundamental de mejoría de calidad de vida, y la capacitación de la comunidad como responsable del bienestar de todos.

Considera como requisitos esenciales para la salud y para los objetivos primordiales de la promoción de la salud los siguientes aspectos: paz, vivienda digna, educación, alimentación, trabajo remunerado, ecosistema estable, recursos sustentables, justicia social y equidad.

De cierta manera, el objetivo general de la promoción de la salud es un nivel óptimo de salud y vida, donde la ausencia de enfermedades no es suficiente, y siempre habrá modos de promover mejorías en las condiciones de vida, independientemente del nivel de salud registrado (19).

- Educación y prevención en salud:

Son acciones destinadas a evitar la aparición de enfermedades específicas, disminuir su incidencia y prevalencia. Orienta acciones de enflaquecimiento, detención y control de los factores de riesgo de una enfermedad mediante proyectos de educación sanitaria, con divulgación de recomendaciones e informaciones prácticas y científicas de cambios de hábitos benéficos para la salud (20). Diferente de la promoción de la salud, la prevención en salud tiene como propósito final evitar la enfermedad y la ausencia de enfermedades se considera suficiente (19).

- Epidemiología:

Define las características y distribución de las enfermedades bucales en la población. La epidemiología presenta dos vertientes: 1) la epidemiología clínica, basada en el conocimiento del ambiente en el que vive el paciente y apuntada como tendencia actual); 2) la epidemiología social, entiende la situación de la salud de la población a través del principio de las causas sociales de las enfermedades (21,22).

- Políticas de salud pública:

Se puede permitir la acción de los particulares para la provisión de la salud, sin embargo, según Goldman (9), es una obligación del Estado planificar y gestionar las acciones dirigidas a su mantenimiento.



Enfocándolo de otro modo, se puede decir que la odontología social presenta diferentes áreas de actuación:

- 1) Investigativa: epidemiología, investigación cualitativa y cuantitativa;
- 2) Interpretativa: estadística, ciencias sociales, ciencias odontológicas.
- 3) Proponente de soluciones: planificación de servicios y proyectos sociales, planificación curricular para la formación de recursos humanos auxiliares: higienistas dentales.
- 4) Ejecutora: formación de recursos humanos, programas de acción en dimensiones colectivas, organización y gestión de servicios, educación en salud.
- 5) Retro-evaluadora: control de calidad.

De acuerdo con la historia natural de la enfermedad (23), que presenta tres fases específicas (prepatogénica, patogénica y de secuelas), Leavell y Clark (16) definieron niveles de prevención correspondientes (24):

- 1º Nivel de prevención: Promoción de la salud.
- 2º Nivel de prevención: Protección específica.
- 3º Nivel de prevención: Diagnóstico precoz y atención inmediata.
- 4º Nivel de prevención: Limitación del daño.
- 5º Nivel de prevención: Rehabilitación.

La Tabla 1 ilustra el concepto de los niveles de prevención, de acuerdo con las fases de la enfermedad.

Tabla 1. Fases de la enfermedad y niveles de prevención.			
Fases de la enfermedad		Niveles	Prevención
Prepatogénica	Inespecífica	1º Nivel: Promoción de la salud.	Primaria
	Específica	2º Nivel: Protección específica.	
Patogénica	Inicial	3º Nivel: Diag. precoz y atención inmediata	Secundaria
	Avanzada	4º Nivel: Limitación del daño.	
Secuelas		5º Nivel: Rehabilitación.	Terciaria



Por otro lado, y de acuerdo con la ejecución de tareas, se definieron los niveles de aplicación de métodos que pueden verse descritos enseguida (25–28) y están ordenados en la Tabla 2.

- 1º Nivel de aplicación: Acción gubernamental amplia.
- 2º Nivel de aplicación: Acción gubernamental restringida.
- 3º Nivel de aplicación: Paciente/ profesional de grado 3.
- 4º Nivel de aplicación: Paciente/ profesional y auxiliar.
- 5º Nivel de aplicación: Acción individual.

Tabla 2. Niveles de aplicación de métodos.

Niveles de aplicación	Tipo de acción exigida	Dificultad relativa
1º: Acción gubernamental amplia	Colectiva	Altísima
2º: Acción gubernamental restringida		Baja
3º: Paciente/ profesional	Bipersonal	Alta
4º: Paciente/ profesional y auxiliar		Media
5º: Acción individual	Individual	Altísima

Hay también que destacar la importante participación de la odontología preventiva y de la odontopediatría dentro de la odontología social, mencionando su gran vocación interdisciplinar (28). Recientemente, se han desarrollado en toda España programas de odontología infantil preventiva y comunitaria (29), sin embargo, estos programas presentan una demanda no satisfecha, principalmente en las regiones ultraperiféricas, como es el caso de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla (30), donde debido a sus localizaciones geográficas peculiares que generan problemas logísticos y de financiación, limitaciones de personal y de recursos materiales, los proyectos destinados a estas ciudades se encontraron en una fase de inactividad.

Afortunadamente, la odontología social pasa por un momento de cambios en el campo político, cultural y económico, a través de la percepción de que se puede alcanzar mayor efectividad en la salud oral cambiando el foco de la intervención individual para la direccionada a poblaciones o grupos sociales (31). A pesar de las diversas limitaciones enfrentadas por las manifestaciones sociales y comunitarias de la odontología desde su inicio, cada vez más la odontología está saliendo de las consultas privadas para visitar los centros sociales, con acciones educativas, preventivas y curativas, dando primacía al trabajo de promoción de la salud y a la prevención de enfermedades bucales.



Por otra parte, se aprovecha la posibilidad de acceder a nuevos conocimientos y coleccionar datos para desenvolver producciones científicas de calidad y de manera continuada. De este modo, se contribuye con la consolidación de estrategias en salud oral que pueden convertirse en modelos globales de atención equitativa (32).

Últimamente, se ha desarrollado programas sociales en las facultades para proporcionar un enfoque distinto a la educación en salud pública, intentando cambiar el antiguo principio meramente curativo (modelo curativo) de las intervenciones (33) por un principio preventivo de la enfermedad (modelo de promoción de salud), que consiste en el fundamento de la atención primaria en salud y sobre todo en la vigilancia de la salud (sanitaria, epidemiológica) (34).

Basado en un compromiso con la salud oral y, consecuentemente, con la calidad de vida de la población, muchas facultades de odontología están adoptando el extensivo modelo de docencia-servicio solidario, en el cual los estudiantes desarrollan actividades en la comunidad y en los servicios de salud, generalmente más allá de actuaciones clínicas. Este contenido práctico contribuye para motivar al alumno en el área de odontología social proporcionándole una formación profesional más cercana de la realidad social de la comunidad donde, en un futuro próximo, ejercerá su trabajo (13,14,35,36).

De esta manera, se puntúa el importante papel del dentista social en la promoción de la salud y la preocupación de la reestructuración a partir de cambios académicos, que relacionen las ciencias odontológicas con las ciencias sociales. Sin embargo, en el caso de los profesionales que actúan desde hace más tiempo, se recomienda la educación continuada para buscar conocimientos para el cambio de las prácticas y permitir una rotura con el individualismo del abordaje odontológico convencional (37) y, consecuentemente, facilitar la inserción de este nuevo perfil profesional.

Además, vale mencionar la búsqueda y formación cada vez más intensiva de higienistas dentales (38), que se integran en el equipo de salud oral con el propósito común de prevenir enfermedades, promover y mantener la salud, mejorando la calidad de vida de la población mediante una mejor salud oral de las personas (39), y quizás permitir una transformación cualitativa de la sociedad.



2.2 FUNDACIÓN ODONTOLÓGICA SOCIAL (FOS)

Los docentes de la asignatura de Odontología Preventiva y Comunitaria de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla (US) desarrollan, desde el año de 2004, un proyecto de Odontología Social que engloba tres continentes (Europa, América latina y África), en el cual participan centenas de estudiantes de grado y posgrado, proporcionando atención a millares de pacientes.

Los profesores de Odontología Preventiva y Comunitaria de la US, Castaño y Ribas nos describen este proyecto con las siguientes palabras: "La Universidad de Sevilla (US) fue pionera en Odontología Social. Refiriéndonos a la Odontología Social como una ciencia, con bases conceptuales definidas y de significado importante para la sociedad; esta parte de las ciencias de la salud presenta escaso recorrido a través del tiempo"(40).

La elevada repercusión académica y social desencadenó el reconocimiento de los proyectos de Odontología Social de la Universidad de Sevilla y el recibimiento de premios importantes, tales como: Llave de la Ciudad. Municipio de Hato Mayor (República Dominicana) 2005; Visitantes distinguidos. Municipio de Hato Mayor (República Dominicana) 2006; Premio "Promoción de la Salud Oral". (Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España) 2005; Reconocimiento de la Municipalidad de Cuzco (Perú) 2005; Premio a la Promoción de la Salud Oral. Colgate, Perú. 2006; Premio Acción Social. Fundación Brugal (República Dominicana) 2011; Reconocimiento a la trayectoria en acciones y ayudas sociales. Excmo. Ayuntamiento de Sevilla. 2011; Socio de Honor, Fundación Hanan (Marruecos) 2011, Premio – Ayuda 2012 del Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España para proyectos de odontología solidaria 2012; Premio de la Asociación de Fundaciones Andaluzas a la Cooperación 2014; entre otros.

En la Universidad de Sevilla se desarrolló una innovadora experiencia en el área, definida "extensión docencia-servicios", incluyendo en los objetivos del Máster en Odontología Familiar y Comunitaria del Centro de Formación Permanente de la US la cooperación de los alumnos para el desarrollo de una Odontología Social y Comunitaria más amplia y eficiente (41,42).

Para eso se realizó distintas alianzas estratégicas con sistemas autónomos de salud de la región, que permitió a los alumnos la integración con grupos de atención primaria de salud y con servicios públicos hospitalarios.



De este modo, se logra, por un lado un intenso contacto social y experiencia para atender pacientes en los diferentes niveles de atención sanitaria, reforzando las bases de la Odontología Comunitaria (35,43). Por otro lado, se cuenta con más personal capacitado y quien más se beneficia es la comunidad.

Es importante mencionar que, la acción sinérgica de la Universidad de Sevilla, Junta de Andalucía y Colegio de Odontólogos y Estomatólogos convirtió la región de Andalucía en la precursora en medidas odontológicas preventivas comunitarias en España, seguidas por otras regiones y países (44).

En el año 2009, nace la Fundación Odontología Social Luis Séiquer (FOS), creada en respuesta al elevado número de voluntarios para la cooperación en las actividades de odontología solidaria, no provenientes de la Universidad de Sevilla (US). La presidencia y la dirección de la FOS se componen de profesores de la US.

Desde su fundación, se promovió y realizó una alianza estratégica con la US, que resultó en un acuerdo de cooperación que sigue en vigor. La Universidad de Sevilla está involucrada en la mayoría de los proyectos realizados por la FOS y los esfuerzos combinados permiten mejoras en la salud oral de los necesitados.

Por lo tanto, la Fundación Odontología Social Luis Séiquer (FOS) de Sevilla nació de la experiencia de varios años en proyectos de odontología preventiva y comunitaria dirigidos a las minorías y / o desfavorecidos sociales en la República Dominicana, Perú, Marruecos y España con el noble propósito de promover la reintegración social de las personas mediante la mejora de la calidad de vida oral.



2.3 EPIDEMIOLOGÍA DE SALUD ORAL

Last (45) conceptuó la epidemiología como “el estudio de la distribución y de los determinantes de estados o eventos relacionados con la salud en poblaciones específicas, y la aplicación de estos estudios al control de los problemas de salud.”

Según Scliar (46), la epidemiología es el estudio de los factores que condicionan el surgimiento y la distribución de fenómenos relacionados con la salud y enfermedad, así como el uso de este estudio para mejorar las condiciones de salud de una población.

Las aplicaciones del conocimiento epidemiológico en el campo de la salud colectiva son diversas, principalmente las que están relacionadas con la planificación, evaluación y vigilancia de los servicios sanitarios.

Los estudios epidemiológicos son también conocidos por estudios transversales, seccionales o de prevalencia. Componen un amplio conjunto de estadísticas de salud que, además de importantes, son fundamentales en los procesos de monitoreo de las condiciones de salud y del desempeño de los sistemas de salud desarrollados para una población (47).

Barros MBDA (48), enfatiza el papel de los estudios epidemiológicos en el control y monitoreo de la equidad en salud, término éste definido como la igualdad de asistencia a los recursos de salud de una población, libre de prejuicios o de privilegios de cualquier naturaleza, llevándose inclusive en cuenta las diferentes distribuciones de renta en determinadas poblaciones.

En algunos países, por ejemplo, en Brasil, el uso de estudios epidemiológicos en los servicios de salud está previsto por ley (49), subvencionado por tanto jurídicamente.

Los estudios epidemiológicos ofrecen sobre todo un diagnóstico de salud incluido en las estrategias globales de planificación y evaluación de los servicios de sanidad, resaltando la importancia de que sea una práctica transversal y rutinaria con el propósito de permitir un abordaje laboral más amplio, dirigido y, por tanto, más eficaz.

La epidemiología debe utilizarse para definir prioridades, aportar recursos y guiar la planificación de las acciones y servicios de salud (50).



Hay que mencionar que los estudios epidemiológicos, además de ser una importante herramienta utilizada en los servicios de salud con evidente potencialidad para definir tendencias en el perfil de salud de una población, son una excelente herramienta del punto de vista académico (51).

Según Waldman et al. (52), los estudios epidemiológicos en cada población deben seguir una periodicidad y ser regulares (cortes transversales periódicos y secuenciales) para lograrse una efectividad en el conocimiento de la realidad de la salud. Así se permite: la estructuración de las políticas de salud, la correlación de los resultados con la condición de vida de las personas, el conocimiento de la distribución de los factores de riesgo y la percepción de su propio estado de salud por parte de las personas, además de la evaluación de los programas desarrollados con relación a su eficacia.

Con respecto a la salud oral, los estudios epidemiológicos se utilizan para diagnosticar los principales problemas orales (tales como caries, enfermedades periodontales, traumatismos dentarios, fluorosis, maloclusiones) de una población mediante encuestas y, con eso, establecer las prioridades de atención, planificar proyectos preventivos y comunitarios dirigidos más a los problemas reales, verificar su eficacia y cambiar o ampliar el programa, si fuera necesario (51).

Goes PSA (53) propuso que la salud oral debería ser abordada dentro del ámbito de las enfermedades crónicas, debido a la naturaleza invasiva de sus principales agravios. Para eso, se desarrolló un modelo de vigilancia de salud que ofrece datos primarios capaces de generar informaciones para la acción en los programas específicos para cada población. Los estudios epidemiológicos son la mejor fuente de obtención de datos primarios.

En la salud de base tales estudios surgieron a partir de la década de 1960 en los países desarrollados, y se convirtieron en la única fuente de información de salud fiable debido a la precariedad de los sistemas informativos de la época (48).

En España, el primer estudio de ámbito nacional sobre prevalencia de enfermedades bucales fue el publicado por Gimeno de Sande en 1971 (54), con trabajo de campo de 1969. A partir de entonces, se publicaron distintas series transversales realizadas en España con ámbito nacional.

En 1986, Cuenca (55) publicó un informe sobre la salud bucodental española basado en una encuesta epidemiológica de ámbito nacional realizada en 1983 y encargada por el Ministerio de Sanidad y Consumo.



Sicilia et al. (56,57) publicaron en 1990 el tercer estudio con ámbito nacional, con trabajo de campo realizado en 1987.

El cuarto estudio epidemiológico de salud oral en España fue publicado por Noguerol et al. en 1995 (58), con trabajo de campo efectuado en 1993.

En el 2002, Llodra-Calvo, Bravo-Pérez y Cortés-Martinicorena (59) publicaron el quinto estudio con ámbito nacional, cuyo trabajo de campo fue efectuado en el año 2000.

Bravo-Pérez et al. en el 2006 (60) publicaron la Encuesta de salud oral en España 2005 y, finalmente, en el 2012 publicaron la más reciente encuesta de salud oral en España (61).

Desde el referido estudio publicado en 1995, cuya encuesta epidemiológica oral de 1993 encargada por el Consejo de Colegios de Odontólogos de España y que siguió los criterios para la realización de estudios transversales recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se busca que los criterios de diseño del estudio, y de tamaño de la muestra, así como la preparación de los examinadores sean idénticos para posibilitar la comparación de los resultados obtenidos con estudios pasados y futuros y, de esta manera, garantizar el seguimiento de la salud oral de los españoles.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), desde las primeras ediciones de su manual técnico en 1977 hasta la actual edición (62) sigue con el compromiso de estandarizar la investigación epidemiológica en salud oral.

Además, existe el Centro Colaborador de la OMS en la Universidad de Malmö en Suecia, que dispone desde 1995 de un sitio en la red mundial de ordenadores, el WHO Oral Health Country/ Area Profile Programme (CAPP) que ofrece informaciones de salud oral para los países miembros, intentando mapear la situación de la caries dental, de la enfermedad periodontal y de otros factores de riesgo para la salud oral mediante la disponibilidad de la literatura científica (63).



2.4 LA EXCLUSIÓN SOCIAL

Una persona excluida socialmente puede ser definida como aquella que no dispone de recursos personales, sociales o económicos suficientes para ejercer los derechos básicos que le otorgan el estatus de ciudadanía.

El proceso de exclusión social incluye la limitación al acceso de los recursos, las capacidades y los considerados derechos básicos, que son: trabajo, vivienda digna y adecuada, protección social, salud, educación, libre expresión y participación.

De acuerdo con la definición propuesta por Popay J et al. (64): “la exclusión social consiste en una serie de procesos dinámicos y multidimensionales, estrechamente relacionados con las relaciones desiguales de poder que interactúan en torno a cuatro dimensiones principales (económica, política, social y cultural) y con diferentes niveles, incluyendo los niveles individual, familiar, comunitario, nacional y global. El resultado de dichos procesos es un continuo inclusión / exclusión) caracterizado por el acceso desigual a los recursos, capacidades y derechos que conduce a desigualdades en salud.”

Basándose en esta definición, puede considerarse como consecuencia de la exclusión social la incapacidad de desarrollo de una vida independiente normalizada.

Con la actual amplitud y su evolución junto a diferentes sociedades, la exclusión social presenta una realidad más compleja que la que presentó en el pasado, con distintas causas y efectos, es decir, no se puede considerar la exclusión social como una consecuencia únicamente de los factores económicos (65).

Entre los distintos factores que impulsan los procesos de exclusión social, se destaca la falta de reconocimiento de los derechos sociales y culturales de las minorías, generado por la invisibilidad. La invisibilidad hace referencia a la falta de información sobre una población en variados aspectos, lo que conlleva a las menciones con carácter discriminatorio y cargadas de prejuicios, inclusive en los medios de comunicación (66).

Afortunadamente, el tema de la falta de reconocimiento de los derechos sociales, culturales y económicos de las minorías en España ha sido comentado repetidas veces por el Comité Asesor del Convenio Marco para la Protección de las Minorías Nacionales del Consejo de Europa (67) y del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos de Naciones Unidas (68).



Vale destacar que algo está siendo realizado en el sistema institucional español, como el proyecto de Ley para la igualdad de trato y no discriminación (69) y la Directiva Europea 2000/43/EC de 29 de junio de 2000 sobre la igualdad de trato, independientemente del origen racial o étnico (70). De todos modos, se destaca la importancia de la inserción laboral, la inclusión educativa y la planificación urbana, además de la lucha contra el racismo y la discriminación de las poblaciones minoritarias, en las cuales se incluye la población inmigrante.

2.5 INMIGRACIÓN, EXCLUSIÓN Y SALUD

La inmigración es un acontecimiento reciente en España, una vez que, por décadas, lo común era que los españoles inmigrasen a otros países en busca de mejores oportunidades de trabajo. Con el crecimiento económico de España, ocurrido finales del siglo XX, apoyado por el ingreso en la Unión Europea en 1986, España experimentó la inmigración en masa, principalmente de individuos procedentes de Europa del este, Latinoamérica y norte de África (71). El movimiento migratorio está en pleno crecimiento, presenta causas variadas, pero incluyen principalmente motivos económicos; individuos o grupos que buscan empleos, educación, mejor calidad de vida o simplemente huyen de la miseria en sus países. Pueden migrar de manera legalizada o convertirse en refugiados (72).

La presencia de inmigrantes conllevó a problemas de discriminación y racismo y, consecuentemente, al riesgo de exclusión social de la población minoritaria. Según un estudio del Centro de Investigaciones Sociológicas (73), los grupos que despiertan menos simpatía a los españoles encuestados son: la población gitana (51,7%), seguidos de la población musulmana (45,8%), de la población inmigrante (31%) y de las mujeres y hombres homosexuales (21,8%). La dimensión social de la globalización en relación a la seguridad, cultura, identidad, inclusión o exclusión pueden influenciar directamente en el estatus de salud individual, de familias y de comunidades (74,75). Seguramente, el estatus de salud de una población inmigrante está asociado a variados factores, tales como: lugar de nacimiento, edad, nivel sociocultural, dominio del idioma del país de acogida, el proceso de migración, traumatismos, discriminación y exclusión social (76). Independiente del motivo o condición migratoria, un estatus de salud bueno es de extrema importancia en el proceso de adaptación e inclusión económica, social, cultural y comunitaria de las personas que llegan a un nuevo país.



En el ámbito de la salud, las desigualdades existen y han de analizarse y resolverse mediante el conocimiento de los procesos de exclusión social que afectan a la población inmigrante y de cómo estos influyen en el acceso a los recursos, capacidades y derechos básicos. Sobre todo, implica en evidenciar las necesidades específicas del colectivo, tomar medidas contra la discriminación y garantizar la adaptación cultural de los servicios, si fuera necesario para un abordaje más efectivo.

Según Castaño y Ribas (77), los factores culturales y socioeconómicos impiden la erradicación de los problemas más prevalentes de salud oral; y estudios relatan que el nivel educacional de los padres y el tipo de educación de los niños pueden ser considerados factores de riesgo para el desarrollo de las caries, afirmando que el bajo nivel educacional de los padres inmigrantes está asociado con el aumento del nivel de caries en sus niños (71,78–81), lo que podrá colaborar para que algunos países industrializados europeos que reciben muchos inmigrantes, entre ellos España, no logren alcanzar las metas de salud oral de la Organización Mundial de Salud (OMS) para el año de 2020 (82,83). Para intentar impedir que esto ocurra, se destaca la implantación de programas de prevención de enfermedades orales, además de estudios para analizar y combatir los factores de riesgo que conllevan los niños inmigrantes a presentar peor salud oral en comparación con los niños nativos (84,85). Por lo tanto, la planificación de servicios de salud pública deben de prestar atención a este grupo de riesgo de salud oral inmediatamente o en un futuro muy próximo. Otros estudios comprueban la existencia de elevada prevalencia de caries en niños de baja condición socioeconómica, de etnias minoritarias y provenientes de inmigración (86,87), existiendo una correlación positiva entre un mayor nivel de caries y la inmigración de poblaciones de nivel socio-económico-cultural inferior (88–92).

Debido a la evidente discrepancia económica entre países y regiones del mundo, el flujo de inmigración no tiende a disminuir en un futuro próximo en España, al revés, niños inmigrantes aumentarán y con ellos podrán aumentar los niveles de caries de los países de acogida (71).

Para avanzar hacia una mejor salud oral de las poblaciones inmigrantes y la equidad social, deben implantarse medidas, empezando por estudios epidemiológicos para evaluar los problemas y dirigir el abordaje de manera eficaz, impulsando acciones desde el sistema sanitario y la salud pública para atender a las necesidades de salud, y abordar los determinantes sociales y políticos de la exclusión social (93).

2.6 MELILLA (ESPAÑA): CIUDAD ENTRADA A EVRÓPA

La Ciudad Autónoma de Melilla es una de las dos ciudades españolas localizadas al norte del continente africano (Ver Figura 1).



Figura 1: Melilla (94).

Está situada en la costa suroccidental de la Península de Tres Forcas (tierras agrestes del Rif), teniendo frontera con el Mar Mediterráneo y con la provincia de Nador en Marruecos (95), tal y como se observa en la Figura 2.



Figura 2. Provincia de Nador (96).



La ciudad se irguió originalmente entre murallas naturales (Península de Tres Forcas) y luego, debido a los ataques frecuentes llegados por mar y por tierra, se construyeron grandes muros de piedra como fortificaciones en una idea de protección casi obsesiva si no fuera vital en aquella época, una vez que la ciudad fue destruida y reedificada muchas veces, debido a las invasiones de vándalos, árabes y bereberes (97).

En cada etapa histórica de Melilla las murallas fueron el símbolo de su fortaleza, de su estrategia defensiva, una vez que siempre se destacó por su situación geográfica entre dos continentes (98).

Su extensión territorial es de 12,5 km² (99) y cuenta con una población alrededor de 84.500 habitantes (100) que por sus características geográficas e históricas peculiares, presenta una tradición milenaria con relación a su expresión urbana. Es hogar de una mezcla étnica, multicultural y religiosa, compuesta por cristianos, musulmanes, judíos e hindúes que se enriquecen del contacto diario armónico sin renunciar a identidades (101).

La comunidad cristiana es la más numerosa, y está presente desde el siglo XVI cuando llegaron los españoles. La comunidad musulmana es la segunda más numerosa, y está presente desde el siglo VII con la mayoría de sus miembros de origen bereber. La comunidad judía, es la tercera con relación al número de miembros, presentes desde el siglo XIX. La comunidad hindú es la más reciente y la menos numerosa (102).

La convivencia social diaria entre culturas tan distintas favoreció el desarrollo de una diversidad gastronómica, arquitectónica, de vestuario, etcétera; presentando cuatro maneras distintas de vivir en sus 12,5 km² de extensión territorial a las orillas del Mediterráneo (103).

El éxito de esta interculturalidad está basado en los valiosos sentimientos de tolerancia y de respeto por las diferencias, objetivando la integración social, la democracia y la calidad de vida de esta comunidad tan favorecida por su rico patrimonio histórico y monumental (101).

Curiosamente, vale mencionar que el privilegiado patrimonio histórico y monumental dejado por fenicios, romanos, vándalos, bizantinos y árabes, además de los edificios modernistas y “art decó”, colaboran en convertir Melilla en un museo arquitectónico exótico e interesante, lo que llevó la ciudad a ser declarada Conjunto Histórico Artístico y Patrimonio de la Humanidad (104).

Melilla es la segunda ciudad con más edificios modernistas de España (por detrás de Barcelona), la tercera de Europa (por detrás de Riga, en Letonia y de Barcelona) y la primera de África. Cuenta con la única cúpula gótica de África (Figura 3) y su Plaza de Toros es la única en actividad del continente africano.



Figura 3. Fotografía de la única cúpula gótica de África, ubicada en Melilla.

Con respecto a España y a la Unión Europea, la ciudad de Melilla es una zona periférica considerada una puerta para África. Basado en el conocido concepto de que la ciudad promueve la convivencia, la tolerancia y el mestizaje, además de la posición geográfica favorable, Melilla es, actualmente, una puerta de entrada a la Península Ibérica (y, consecuentemente, a la Unión Europea) para los refugiados provenientes de más de 38 países que cruzan la frontera entre la provincia Marroquí de Nador y la Ciudad Autónoma Española de Melilla. Estos refugiados cruzan la frontera o por pasos habilitados con documentos legalizados, o con pasaportes falsos, o tratan de saltar una gran valla triple que separa la ciudad española de la ciudad africana. Por los pasos habilitados hay un tránsito en la frontera terrestre entre Marruecos y Melilla de aproximadamente veinte mil personas diarias, con vehículos o a pie, pero sólo pasan los inmigrantes que disponen de documentos legalizados (105).

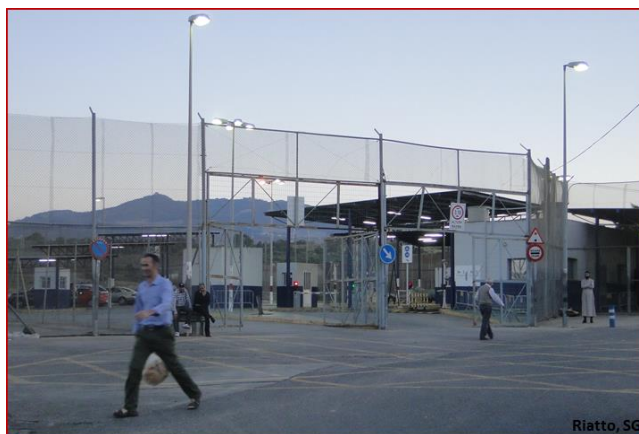


Figura 4. Fotografía del paso fronterizo Farhane en Melilla.

Según los datos ofrecidos por la Comisión Española de Ayuda al Refugiado (CEAR), muchos de estos inmigrantes son sirios que huyeron de la guerra civil en su país por la llamada ruta del sur hasta Melilla y que invirtieron todos sus bienes en un largo viaje y en comprar pasaportes falsos marroquíes. Un tercio de ellos son niños (106).

Los que no tienen documentos y tampoco dinero para invertir en maneras ilícitas de conseguirlos, intentan entrar en Melilla irregularmente, una vez que la entrada irregular no es delito en España (105). Por otro lado, se intenta impedir la entrada irregular con recursos materiales aparentemente insuperables. De esta manera, en la frontera con el Marruecos (provincia de Nador) hay instalada una triple valla fronteriza de 12 km de extensión construida a partir de 1998. Después de varias ampliaciones y cambios, la valla fronteriza de Melilla consiste en dos vallas de 6 metros de altura y una sirga tridimensional intermedia de 3 metros (conocida como la tercera valla) idealizadas para impedir el contrabando y la inmigración ilegal de aquellos que intentan huir de la miseria y acceder a Europa (107). Ver Figuras 5 y 6.

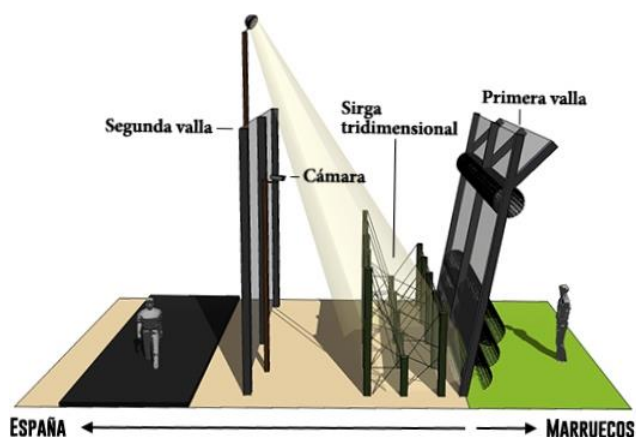


Figura 5. Así es la valla de Melilla (107).



Figura 6. Fotografía de la valla de Melilla.

2.6.1 Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (CETI)

Para dar cabida a los refugiados ilegales que logran saltar la valla de Melilla, y también a los que llegan por los pasos habilitados, se creó el Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (CETI), inaugurado en 1999 cuando el fenómeno migratorio se hizo más notable. Consiste en un establecimiento de la Administración Pública creado para ofrecer una primera acogida, con servicios y prestaciones sociales básicos, a los inmigrantes y solicitantes de asilo que llegan a la ciudad. Su regularización se encuentra en el Real Decreto 557/2011, de 20 de abril, artículos 264 a 266 (108).



Figura 7. Fotografía de la entrada al CETI de Melilla.

El CETI fue inicialmente diseñado para albergar a 350 personas, ampliándose después hasta una capacidad máxima para alojar a 480 personas (109). Actualmente, alberga alrededor de 2.000 inmigrantes procedentes de 38 países diferentes, con sus costumbres, sus creencias y sus idiomas distintos, pero comparten un mismo sueño: el sueño europeo.

Según los datos de la Delegación del Gobierno en la Ciudad Autónoma de Melilla (110), los grupos más numerosos procedían hace poco tiempo de Argelia, Marruecos, Mali, Guinea, Camerún, Nigeria, Chad, Angola, Gabón, República Democrática del Congo, Níger, Zimbabue, Costa de Marfil, Senegal, Burkina-Faso, Ghana, Guinea Conakry, Azerbaiyán, Palestina, India, Liberia, Mauritania o Togo. Debido a la guerra civil en Siria, ha aumentado el número de familias enteras que huyen de esa desafortunada situación. Actualmente, los sirios son la mayoría en el CETI (111). El pueblo subsahariano tarda años en llegar, vive inicialmente en el monte Gururu (parte más elevada de la Península de Tres Forcas) en condiciones de escasez; en cuanto a los árabes (argelinos, sirios, etc.), tienen una llegada menos traumática pues pasan por la frontera con pasaportes falsos. De todos modos, todos estos inmigrantes llegan en situación de desamparo y de desesperación.

Debido a esta problemática, prácticamente todos pasan por el CETI de Melilla, aunque no es obligatorio, una vez que el CETI no es un centro de internamiento.

Los alojados viven en régimen abierto, cuentan con una tarjeta identificativa que les permite salir y entrar, dentro de los determinados horarios (a las siete y media de la mañana abren la barrera y a las once y media de la noche se la cierran). Este régimen abierto facilita a los alojados del CETI el desarrollo de pequeños trabajos, tales como limpiar o guardar coches en el centro de la ciudad o cerca de los supermercados (112). Hay que cumplir los horarios estipulados para las comidas, talleres, actividades, salida y entrada.



Figura 8. Fotografía de la entrada del CETI de Melilla con algunos inmigrantes.

En el CETI trabajan aproximadamente cien personas que desempeñan una tarea ardua y muchas veces, tensa, pues fue pensado para atender a 480 personas y con la demanda inesperada, trabajan a contrarreloj para llevar a cabo todo el servicio de cocina y limpieza.

Se ofrecen tres comidas diarias (desayuno, comida y cena) y a las cinco horas se sirve una merienda para mujeres embarazadas y niños. Se siguen algunas normas en la preparación de las comidas, como no utilizar carne de cerdo debido a que muchos inmigrantes son musulmanes y la carne consumida es obtenida de acuerdo al ritual islámico (Halal). Además de las tres comidas y del alojamiento, tienen garantizadas asistencias sanitaria y psicológica y también asesoramiento jurídico.

Reciben cursos de formación y aprendizaje de cultura general, y un curso intensivo de español de dos meses. Hay talleres de diversos temas impartidos por ONGs y actividades deportivas. Para los niños pequeños hay una guardería y los niños en edad escolar se los encaminan para tener clases en centros de enseñanza de la red pública.

Hay habitaciones para hombres y habitaciones para mujeres junto a los niños. Dentro del concepto de tolerancia y de respeto a las diferencias, no hay una regla para la distribución en las habitaciones según nacionalidades o religiones, pues se espera una pacífica convivencia. Cuentan con literas de dos plazas, armarios y taquillas.

Debido al aumento de la demanda, el ejército ha tenido que prestar tiendas de campaña y literas para ofrecer plaza a los recién llegados, que fueron montadas en los patios interiores para aumentar la capacidad del centro de manera provisional (Figura 9).



Figura 9. Tiendas de campaña montadas en el patio interior del CETI de Melilla.

Debido a la experiencia que comparten, muchos se convierten en amigos, pero también hay conflictos, normales en una convivencia en situación de hacinamiento que a veces lleva muchos meses o hasta muchos años (113).

Aunque el CETI fue creado para ser un centro de acogida temporal de inmigrantes sin papeles, mientras el Gobierno desarrolla los trámites judiciales legales de traslado a la Península (para ser devueltos a sus países o quedarse), no hay un tiempo definido para dejarlo. Los trámites dependen de cuestiones relacionadas a la situación individual, y que puede prolongarse una vez que el Gobierno tiene que identificar a cada inmigrante y, de acuerdo con cada caso, tramitar el expediente de asilo o expulsión.

Existen casos de personas que permanecieron en las instalaciones del CETI de Melilla más de cuatro años. Esta situación genera en los inmigrantes un sentimiento de incertidumbre porque no saben si serán devueltos a sus países o si podrán quedarse en España.

Por otro lado, genera una cierta tranquilidad de poder contar con un techo, comida, asistencia sanitaria y vestuario después de meses o años de haber abandonado sus casas en busca del sueño europeo.

Después de la estancia en el CETI, se traslada a los inmigrantes a la Península. El proceso es largo (114), hay que obtener una autorización para el traslado de acuerdo con la capacidad de alojamiento en los centros peninsulares, hacerse pruebas y exámenes médicos, hay que tener los mínimos completados por la policía y abrir un expediente de expulsión o de asilo.

Una vez en la Península, podrán ser destinados a un centro de acogida gestionado por una ONG donde pueden permanecer hasta 18 meses bajo su responsabilidad, o podrán ser destinados a un CIE (Centro de Internamiento para Extranjeros), que no estén saturados, y esperar la repatriación, que si no se cumple a los 60 días los inmigrantes quedan libres, pero siguen sin papeles y pasan a vivir en la irregularidad (115,116).

Un acuerdo fue firmado en 1992 entre el Reino de España y el Reino de Marruecos para la readmisión de extranjeros entrados ilegalmente. Este acuerdo exige que la extradición sea pedida formalmente por España y que Marruecos documente la readmisión mediante los datos de identificación del inmigrante. Hay que mencionar que la extradición no se puede efectuar en casos de petición de asilo político o humanitario (105).

Entre los alojados en el CETI de Melilla hay cerca de 300 niños, de todas las edades. Algunos son los llamados bebés-ancla, críos utilizados por las mafias aduaneras que llegan con padres falsos para tener privilegios. Esos niños son comprados o robados a sus verdaderos padres, pero al llegar a Melilla se los someten a pruebas de ADN y si no corresponden los resultados, se envían a los niños a los servicios sociales de la Ciudad Autónoma para que se procedan las medidas apropiadas (112,115).

Así como los adultos del CETI, estos pequeños inmigrantes también viven en situación de hacinamiento, en riesgo de salud general y de evidente exclusión social.



Figura 10. Niños sirios alojados en el CETI de Melilla.



3 OBJETIVOS

En la realización del presente estudio se propusieron los siguientes objetivos:

3.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer el estado de salud oral de una población infantil de refugiados de edades de 5 a 13 años, alojada en el Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (CETI) de la Ciudad Autónoma de Melilla (España), cuyas circunstancias personales les atribuyen un evidente riesgo de exclusión social.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la prevalencia y la severidad de la fluorosis dental.
- Analizar el estado de salud periodontal.
- Determinar la prevalencia de caries, así como los principales índices en los intervalos de edad.
- Determinar el CAOD, el CAOM y el SiC a los 12 años, así como las necesidades de tratamiento, a fin de planificar programas de prevención y cuidados específicos.
- Comprobar si la población estudiada cumple con los objetivos de Salud Oral de la Organización Mundial de Salud (OMS) para el año 2015 / 2020 y con los objetivos de Salud Oral de España para el 2020.



4 MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Se planificó un estudio descriptivo transversal mediante la investigación de salud oral de los niños refugiados en el Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (CETI) de la Ciudad Autónoma de Melilla (España).

Para planificar el trabajo se siguieron las recomendaciones de la Organización Mundial de Salud (OMS) y se elaboró un formulario de salud oral basado en el modelo propuesto por la misma (62,117), con el propósito de garantizar una estandarización de los resultados y permitir la comparación de los datos obtenidos en este estudio con otros.

Para conducir el trabajo de campo se solicitaron previamente las permisiones del CETI de Melilla y del Código de Ética de la Junta de Andalucía (**Anexo 1**).

4.2 POBLACIÓN

El estudio fue realizado con una población infantil que vive en situación de riesgo de exclusión social en el Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (CETI) en la Ciudad Autónoma de Melilla (España) y que participarán del Proyecto/ Programa de Odontología Preventiva y Comunitaria desarrollado por la Fundación de Odontología Social Luis Séiquer (FOS) en asociación con el Colegio de Dentistas de Melilla, que se realizará en el CETI de Melilla en 2016.

De los cerca de 300 niños alojados en el CETI de Melilla fueron incluidos en este estudio los niños de 5 a 13 años de edad, siendo excluidos los niños de las demás edades.

4.3 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

En la selección de la muestra, debido a que era un número limitado de niños que se podían ver, no hizo falta hacer cálculo muestral sino que se vieron todos los niños de edades de 5 a 13 años acogidos en el CETI.

Las recomendaciones de la Organización Mundial de Salud (62) indican ser un periodo ideal para hacerse encuestas de salud bucodental:



- ✓ Alrededor de los 6 años, cuando ocurre la transición de la dentición temporal a la permanente. La edad de 5 años es la usada internacionalmente para la medición del ataque de caries en dientes temporales;
- ✓ Alrededor de los 12 años, cuando todos los dientes permanentes, excepto los terceros molares, se espera que estén erupcionados. Hay que destacar que la edad de 12 años es la elegida para comparar la tendencia de la caries entre países y su monitorio global.

El tamaño de la muestra fue de 156 niños.

4.4 CONCORDANCIA Y CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

El proceso de calibración del equipo examinador fue realizado próximo a la fase de recogida de datos. Primeramente, mediante intenso estudio teórico de las pautas de la OMS (62), se realizaron discusiones teóricas y actividades prácticas simulando las condiciones y situaciones que se esperaba encontrar durante el trabajo de campo, buscando coherencia en los criterios de diagnósticos, en la interpretación de las distintas enfermedades orales, además de una perfecta comprensión de las claves de registro.

Para evitar posibles errores derivados de varios observadores, se optó por llevar a cabo la exploración para la recogida de datos a través del trabajo de una única examinadora. Sin embargo, fue de extrema importancia garantizar la uniformidad dentro de las observaciones realizadas por esta única examinadora y la consistencia de los criterios de diagnósticos empleados. Por lo tanto, con el propósito de medir la consistencia de sus observaciones, la examinadora fue sometida a la llamada calibración intra-observador, mediante la obtención del porcentaje de concordancia y del Test de Kappa.

- ✓ **Porcentaje de concordancia:** es la suma de diagnósticos iguales de un examinador explorando al mismo grupo en dos ocasiones distintas, dividido por el número de observaciones realizadas, y el resultado multiplicado por 100.

Fue examinado un grupo de 15 niños dos veces y con un intervalo de 30 minutos por lo menos, para determinar la coherencia con la que se les aplicó los criterios de diagnóstico. Los resultados de los dos exámenes de cada niño fueron comparados, se sumaron los diagnósticos iguales, se dividieron por el número de observaciones realizadas y se multiplicó por 100. De este modo, se obtuvo un porcentaje de concordancia entre las evaluaciones de un 93%.

- ✓ **Test de Kappa:** es la concordancia observada (número de ocasiones en las que la examinadora ha coincidido su diagnóstico) menos la concordancia esperada por el azar, dividido por el número de observaciones realizadas, menos la concordancia esperada por el azar.

El test de Kappa mide la probabilidad de que la concordancia encontrada sea debida al azar (aleatoriedad) y se utiliza la escala observada en la Tabla 3, propuesta por Landis y Koch en 1977 (118) para representar los niveles de concordancia:

Tabla 3. Niveles de concordancia de Landis y Koch.	
< 0,0	= No concordancia
0,00 – 0,20	= Mínima concordancia.
0,21 – 0,40	= Ligera concordancia.
0,41 – 0,60	= Moderada concordancia.
0,61 – 0,80	= Importante concordancia.
0,81 – 1,00	= Casi completa concordancia.

En este estudio se obtuvo una concordancia de 0,90 lo que representa un nivel de concordancia de “casi completa concordancia”, según la escala de Landis y Koch (118).

4.5 TRABAJO DE CAMPO

4.5.1 Lugar del examen y equipamiento

El trabajo de campo de recopilación de datos se realizó en el Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (CETI) de Melilla en los días 26, 27 y 28 de mayo de 2015. Para ello, la administración del CETI hizo disponible un aula con luz natural intensa, sillón reclinable para los niños, sillas y mesa. La iluminación natural y artificial del aula fue complementada con un foco portátil con lámpara de 100w de luz blanca.



Figura 11. Lugar del examen y equipamiento.



4.5.2 Instrumental y material utilizado en los exámenes

En la exploración se utilizó básicamente espejo bucal plano desechable, depresor lingual de madera, toallas de papel, bolsas de plástico, además de materiales de bioseguridad tales como guantes, mascarillas, gafas y pijamas, y materiales de escritorio tales como bolígrafos, lápices afilados, goma de borrar y fichas.



Figura 12. Exploración oral en niña siria.

Vale mencionar que hubo problemas en el envío del material desde la península a la Ciudad Autónoma de Melilla. Desafortunadamente, no llegaron a tiempo hábil las sondas periodontales recomendadas por la OMS desechables (Ver apartado 4.6.3).

El trabajo de campo fue financiado por la Fundación Odontología Social Luis Séiquer (FOS) y el listado completo del material y equipamiento utilizado en la exploración se observa en el **Anexo 4**.

4.5.3 Personal y organización

La examinadora estuvo situada junto al paciente sentado, de acuerdo con la región o sector examinado, y efectuó la exploración en voz alta, mientras una auxiliar de registro (capaz de escribir claramente letras y números) rellenaba el formulario de salud oral, de acuerdo con las instrucciones de la examinadora.

Se contó también con un auxiliar organizador bilingüe (árabe y español hablante) que rellenó las informaciones descriptivas generales sobre cada niño en los formularios y dos auxiliares que mantuvieron la llegada constante de pacientes a la examinadora.



Se hicieron presentes traductores de árabe, inglés y francés a fin de facilitar la comunicación de la examinadora con los niños que no hablaban español todavía.

Según la orientación de la Organización Mundial de Salud (62) el examen básico de un niño suele durar 5-10 minutos, en nuestro estudio el tiempo medio de exploración de cada niño estuvo en torno a los cuatro minutos y medio (promedio de 4,61 minutos).



Figura 13. Fotografía del personal.

4.5.4 Calidad de los datos registrados

Para asegurarse que los datos apuntados por la auxiliar de registro a medida que la examinadora hacía la exploración estaban correctos, se contó con la observación del traductor presente durante el examen, permitiendo que los errores cometidos fueran corregidos inmediatamente.



Figura 14. Presencia del traductor/observador de registros



4.6 VARIABLES DESTACADAS

Se exploraron las condiciones bucodentales, de acuerdo con los índices indicadores y criterios fijados por la Organización Mundial de la Salud (62).

4.6.1 Variables sociodemográficas

Se registraron variables sociodemográficas de interés para describir la muestra: informaciones sobre la edad, la procedencia o nacionalidad, el sexo, la creencia religiosa y la etnia de los niños explorados; con el objetivo de analizar posibles asociaciones estadísticas entre los índices encontrados.

4.6.2 Fluorosis dental

La fluorosis dental consiste en la hipomineralización del esmalte y / o dentina, suele ser bilateral y simétrica, afecta con especial frecuencia los premolares y los segundos molares, seguidos de los incisivos superiores (119). Se debe a la ingestión crónica (principalmente de agua) de cantidades excesivas de fluoruro durante el período de desarrollo de los dientes (120) y, dependiendo del grado de exposición al fluoruro se observa distintos grados de severidad de la fluorosis (121).

Con relación a la fluorosis dental, siguiendo las recomendaciones de la OMS (62), se registró la prevalencia y la gravedad de la fluorosis exclusivamente en los niños de 12 años, de acuerdo con la clasificación de Dean (122), con los siguientes códigos:

- **0 = Normal.** Superficie del esmalte lisa y brillante, de coloración blanco/crema.
- **1 = Discutible.** Alteraciones en la translucidez del esmalte, con puntos blancos pequeños o manchas dispersas.
- **2 = Muy ligera.** Opacidades pequeñas, blancas como el papel, irregulares y diseminadas, afectando menos del 25% de la cara vestibular del diente.
- **3 = Ligera.** Opacidades afectando más del 25% pero menos del 50% de la cara vestibular del diente.
- **4 = Moderada.** Esmalte mostrando un desgaste marcado, con erosión importante, pudiendo presentar manchas oscuras (color marrón) salpicadas.
- **5 = Intensa.** Esmalte muy afectado y desgastado, presentando hipoplasia del esmalte, corrosión, extensas manchas oscuras y posible alteración de la morfología del diente.
- **8 = Excluida.**
- **9 = No registrada.**

4.6.3 Estado periodontal

Para el registro del estado periodontal de la población infantil del CETI de Melilla, se utilizó el Índice Periodontológico Comunitario (IPC) preconizado por la OMS para menores de 15 años, que se define por el promedio de sextantes con tejidos periodontales sanos, con sangrado, con cálculo o excluidos.

La sonda periodontal recomendada por la OMS (sonda IPC) consiste en una sonda ligera que presenta una punta esférica de 0,5 mm, una banda blanca situada entre 3,5 y 5,5 mm y anillos situados a 8,5 y 11,5 mm de la punta (123). Ver figura 15.

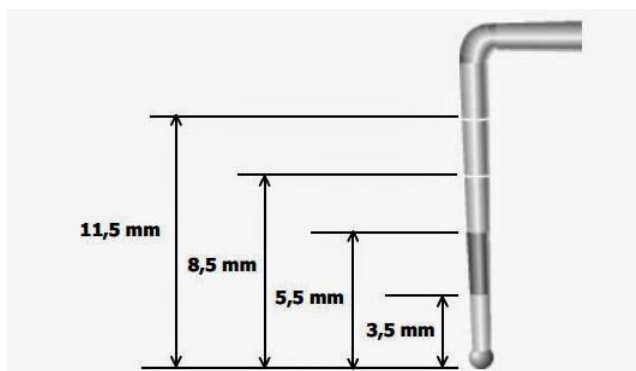


Figura 15. Marcaciones en milímetros de una sonda periodontal IPC (123).

El registro del estado periodontal de acuerdo con el resultado del sondaje sigue normalmente la siguiente puntuación:

- **0 = Diente sano, sin sangrado después del sondaje y sin cálculo.**
- **1 = Sangrado después del sondaje, sin cálculo.**
- **2 = Presencia de cálculo.**
- **X = Sextante excluido por existir menos de dos dientes.**
- **9 = No registrado.**

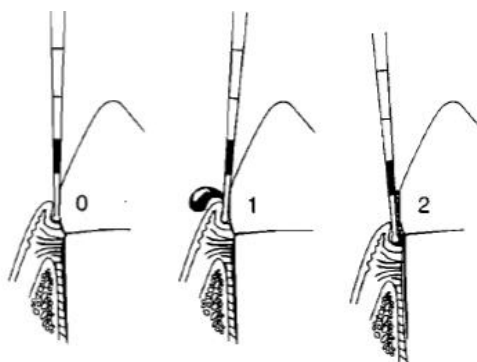


Figura 16. Ejemplos de codificación, que muestran la posición de la sonda IPC (62).



Debido a fallas en el envío de material desde la península a la Ciudad Autónoma de Melilla, no se dispusieron de las sondas periodontales recomendadas por la OMS desechables. Por lo tanto, resultó imposible el sondaje para recoger los datos para calcular el índice periodontal comunitario (IPC) en su integridad, sin embargo, se adaptó la puntuación preconizada por la OMS a la situación que se encontró y se registraron la presencia de sangrado ante el roce suave con un depresor lingual de madera y la presencia de cálculo, utilizando la siguiente puntuación:

- **0 = Sano.**
- **1 = Sangrado.**
- **2 = Presencia de cálculo.**
- **X = Sextante excluido por existir menos de dos dientes.**
- **9 = No registrado.**

4.6.4 Caries Dental

Primeramente, se calculó la prevalencia de caries activa (dientes cariados y obturados con caries). Se consideró libres de caries los dientes sanos, obturados sin caries, con corona y traumatizados. Enseguida, se calculó el historial de caries mediante los siguientes índices indicadores: CAOD para dientes permanentes, cod para dientes temporales, CAOM para primeros molares permanentes obturados, Índice significativo de caries (SiC - Significant Caries Index) para el tercio de la población con mayor CAOD, e IR (Índice de Restauración) para los dientes restaurados u obturados.

- **Índice CAOD.**

Fue descrito por Klein & Palmer en 1938 (124), recomendado por la OMS (62), se convirtió en una herramienta consagrada y utilizada para medir y comparar la gravedad del nivel de caries en la dentición permanente individual y en grupos de población a nivel municipal, regional, nacional y mundial. Indica la experiencia de caries presente así como la pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos realizados anteriormente. El índice CAOD calculado a los 12 años, cuando supuestamente el niño acaba de completar su dentición permanente, es el usado para comparar el estado de salud bucal entre países. Para expresar la historia de caries dental en dientes permanentes de un individuo (CAOD) se obtiene la sumatoria de los dientes permanentes cariados (C), extraídos debido a caries (A) y obturados (O). Se consideran solamente 28 dientes.



Con la suma de todos los valores del CPOD individuales dividido por el número total de individuos de la muestra se obtiene la media del CPOD para la población (47).

Según la OMS (62), se consideran los valores del CAOD:

- Muy bajos: hasta 1.1 dientes.
- Bajos: de 1.2 a 2.6 dientes.
- Medianos: de 2.7 a 4.4 dientes.
- Altos: de 4.5 a 6.5 dientes.
- Muy altos: encima de 6.5 dientes.

- **Índice cod.**

Fue propuesto por Gruebbel en 1944 (125), es una adaptación del índice CAOD a la dentición temporal y también representa el historial de caries en promedio. Se obtiene del mismo modo pero se considera solo los dientes temporales cariados (c) y los obturados (o). Se consideran 20 dientes. Los valores utilizados para interpretación del cod son los mismos del CAOD, según la OMS (62).

- **Índice CAOM.**

Determina el grado en que están afectados de caries los primeros molares permanentes mediante el sumatorio de los primeros molares permanentes cariados, ausentes y obturados (61). Generalmente se calcula para los niños de 12 años de edad.

- **Índice Significativo de Caries (SiC - Significant Caries Index).**

El índice significativo de caries (SiC) fue definido por Brathall en 2000 (126); es una medida que dimensiona la severidad de la caries evaluando la frecuencia de distribución en una población, generalmente utilizada para complementar otras medidas, como el CAOD. Para calcular el SiC, se selecciona el tercio de la muestra que presentó los mayores valores de caries en el CAOD y se calcula el promedio de los dientes cariados.

De esta forma, se obtiene el valor promedio de los dientes atacados por la caries en el tercio de la población más afectada por la enfermedad (con mayor prevalencia), midiendo su severidad (127). En otras palabras, se logra definir los promedios del subgrupo más afectado por la caries, representando un tercio de la población, además del promedio del subgrupo menos afectado, representando los dos tercios restantes.

Debido a reflejar con mayor claridad la distribución de la caries en la población más vulnerable a la misma y a dar mayor evidencia al grupo que presenta un score de caries más elevado y con mayores necesidades en salud oral, este índice fue incluido como uno de los objetivos mundiales para el año 2015: SiC menor que tres a los 12 años de edad (SiC < 3 a los 12 años).



- **Índice de Restauración (IR).**

El índice de restauración (IR) determina el promedio de dientes restaurados en un grupo. Generalmente se calcula para los niños de 12 años de edad y se puede obtener el IR permanente, temporal y global. Para el cálculo se utiliza el número total de dientes obturados dividido por el índice CAOD, o el cod o ambos respectivamente, multiplicado por 100. ($IR = [O/CAOD] \times 100$).

4.6.5 Necesidades de tratamiento

Este primer estudio de salud oral de la población infantil del CETI de Melilla identifica las prioridades de tratamiento y proporciona datos para mejor planificar el programa de prevención y cuidados odontológicos específicos dirigido a estos niños y que será realizado por la FOS en asociación con el Colegio de Odontólogos de Melilla a partir del 2016.

4.6.6 Objetivos de salud oral para la población infantil

En los últimos años se elaboró trabajos que recomiendan una serie de objetivos específicos de Salud Pública Oral. Basado en los índices encontrados, se analizó el cumplimiento de los siguientes objetivos propuestos en los niños acogidos en el CETI de Melilla.

- **Objetivos de Salud Oral de la Organización Mundial de Salud (OMS) para el año 2015 para los niños (81,128):**

- Dientes cariados (5-6 años) = 0 en 65% de la población.
- Índice CAOD (12 años) $\leq 1,0$ dientes.
- Índice SiC (12 años) ≤ 3.0 dientes.
- IR permanente y temporal (12 años) $\geq 60\%$.

- **Objetivos de Salud Oral de España para el año 2020 para los niños (129,130):**

- Índice CAOD (12 años) = 0 en 68% de la población.
- Índice cod (6 años) = 0 en 75% de la población.
- Índice cod (6 años) = 2.4 dientes.
- Índice CAOM (12 años) = 0.8 dientes.



4.7 HOJA DE INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO LIBRE E INFORMADO

Además de las permisiones del CETI de Melilla y del Comité de Ética de la Junta de Andalucía para realizar la exploración oral de los niños, una hoja de información acerca de los procedimientos y un cuestionario de autorización o “Consentimiento libre e informado” (**Anexos 2 y 3**) fueron rellenados y firmados con bolígrafo, por uno de los padres o por el cuidador que acompañaba al niño o niña antes del examen, permitiendo la exploración oral. Se contó con la presencia de traductores de árabe, inglés y francés.

Vale mencionar que se modificó un modelo de “Consentimiento libre e informado” utilizado en el estudio epidemiológico realizado en Brasil denominado SBBrasil 2010 (51).

4.8 FORMULARIO OMS DE EVALUACIÓN BUCODENTAL

Teniendo como modelo el formulario de evaluación de salud bucodental preconizado por la OMS (62), lo que permite una estandarización de los resultados, fue elaborada una ficha de encuesta adaptada a las necesidades de nuestro estudio (**Anexo 5**). Esta ficha o formulario fue rellenado con lápiz permitiendo enmendar posibles fallos a través de la exploración clínica de cada niño, mediante condiciones estándar de fuente de luz, equipamiento, instrumentales y posición de los operadores. Se puede encontrar una copia en el apartado 9 y contiene los apartados descritos detalladamente a continuación:

- **Datos de identificación**
 - **Fecha del examen.** Se rellenó el año, mes y día de la exploración con dos dígitos cada uno (casillas 1-6).
 - **Número de identificación del examinado.** Se asignó un número de identificación a cada individuo examinado, empezando por el número 001 (casillas 7-9).
 - **Número de identificación del examinador.** En caso de que la encuesta la llevara a cabo más de un examinador, cada uno de ellos recibiría un número de identificación y se lo registraría en todas las encuestas que rellenara (casilla 10), con el propósito de facilitar un posterior estudio de concordancia entre examinadores. Como el examen fue llevado a cabo por una única examinadora, a la casilla 10 se le atribuyó el número 1 en todas las fichas.



- **Informaciones generales**

- **Nombre y apellidos.** Escritos en letras mayúsculas.
- **Nacionalidad o país de procedencia.**
- **Creencia religiosa.** La de los padres, consecuentemente la del niño.
- **Fecha de nacimiento.** El año y mes (casillas 11-14).
- **Edad.** Fue recogida la edad del niño correspondiente a la de su último cumpleaños (casillas 15-16). En los casos en que la edad fuera inferior a los 10 años, se anotó un cero en la casilla 15.
- **Sexo.** Se anotó el código 1 para masculino y el 2 para femenino (casilla 17).
- **Grupo étnico.** Se puede identificar los grupos étnicos de distintos modos, en nuestro estudio se adoptó por la raza y se estableció el siguiente sistema de claves: código 1 para caucásicos, código 2 para negros y código 3 para árabes (casilla 18).

- **Fluorosis dental**

Para evaluar la fluorosis dental (casilla 19) fue utilizada la clasificación de Dean (122,131), en la cual se tuvo en cuenta los dos dientes más afectados y el grado correspondiente al menos afectado de ambos, de acuerdo con los siguientes códigos:

- **0 = Normal.** Superficie del esmalte lisa y brillante, de coloración blanco/crema.
- **1 = Discutible.** Alteraciones en la translucidez del esmalte, con puntos blancos pequeños o manchas dispersas.
- **2 = Muy ligera.** Opacidades pequeñas, blancas como el papel, irregulares y diseminadas, afectando menos del 25% de la cara vestibular del diente.
- **3 = Ligera.** Opacidades en más del 25% pero menos del 50% de la cara vestibular.
- **4 = Moderada.** El esmalte muestra un desgaste marcado, con erosión importante, pudiendo presentar manchas oscuras (color marrón) salpicadas.
- **5 = Intensa.** Esmalte muy afectado, desgastado y con hipoplasia, corrosión, extensas manchas oscuras y posible alteración de la morfología del diente.
- **8 = Excluida y 9 = No registrada.**



- **Índice periodóntico comunitario (IPC)**

En cada niño se examinaron los primeros molares permanentes superiores e inferiores (16, 26, 36 y 46), el incisivo central superior derecho (11) y el incisivo central inferior izquierdo (31):

16	11	26
46	31	36

En la falta de alguno de los molares índices se examinaron todos los dientes restantes del sextante en cuestión.

Con la imposibilidad de realizar el sondaje con la sonda periodontal apropiada (Ver apartado 4.6.3 de Materiales y métodos), se registró la presencia de sangrado espontáneo y de cálculo (casillas 20-25) mediante examen clínico, adaptando la puntuación preconizada por la OMS a la situación encontrada:

- **0 = Sin sangrado espontáneo y sin cálculo.**
- **1 = Sangrado espontáneo, sin cálculo.**
- **2 = Presencia de cálculo.**
- **X = Sextante excluido por existir menos de dos dientes.**
- **9 = No registrado.**

- **Estado de la dentición**

Se registró el estado de los dientes permanentes y / o temporales (casillas 26-39 y 54-67), examinándolos con ayuda de un espejo bucal plano nº 5 y adoptando un procedimiento sistemático de evaluación, de manera ordenada y uniforme.

Se consideró la presencia de un diente en la boca cuando se visualizó cualquier parte del mismo.

Vale recordar que como fueron examinados niños, no se registró la situación de las raíces, como recomienda la OMS (62).

Fueron utilizados códigos alfabéticos para la dentición temporal y códigos numéricos para la dentición permanente, de acuerdo con la siguiente descripción:



A/ 0 = Corona sana. Se utilizó esta clave para registrar ausencia de signos de caries clínica tratada o sin tratar. También se consideraron coronas sanas las que presentaron los siguientes defectos en el esmalte: manchas blancas; decoloraciones o asperezas, no blandas al tacto; hoyos o fisuras teñidos, sin signos visuales de alteración del esmalte, tampoco ablandamiento detectado; zonas oscuras brillantes, duras o punteadas, signos de fluorosis moderada a intensa; abrasión.

B/ 1 = Corona cariada. Diente presentando cavidad inconfundible, esmalte socavado, tejido blando, obturación provisional.

C/ 2 = Corona obturada y cariada. Presencia de una o más restauraciones permanentes y una o más áreas cariadas.

D/ 3 = Corona obturada, sin caries. En los casos de presencia de una o más restauraciones permanentes y ausencia de evidencia de caries.

E/ 4 = Diente perdido por caries. Para registrar los dientes permanentes o temporales que habían sido extraídos debido a la caries. En los casos de dientes temporales perdidos, se tuvo en cuenta la edad de exfoliación normal, como diagnóstico diferencial, para justificar algunas ausencias.

-/ 5 = Diente permanente perdido por otra causa. En los casos de dientes permanentes que presentaron ausencias congénitas, extracciones por motivo ortodóncico o por periodontopatías, o traumatismos.

F/ 6 = Sellador. Se utilizó esta clave para dientes con sellado de fisuras, sin caries.

G/ 7 = Corona especial. Coronas colocadas por motivo de caries. Sin presencia de caries.

-/ 8 = Corona no erupcionada. Restricto a los dientes permanentes que todavía no habían erupcionado, pero que se notaba su espacio dental. Se cuidó para diferenciarlo del diente perdido. Los dientes clasificados como no erupcionados quedaron excluidos de todos los cálculos relativos a la caries dental.

T/ T = Traumatismo (fractura). Cuando faltaba parte de la superficie coronaria sin la presencia de signos de caries.

-/ 9 = No registrado. Se utilizó esta clave para diente permanente erupcionado que no se logró examinar por motivo de presencia de bandas ortodóncicas, hipoplasia extensa, cálculo o cualquier otro motivo local.



- **Necesidad de tratamiento de los dientes**

Al examinar a los pacientes se utilizó de juicio clínico para definir el tipo de tratamiento más conveniente para cada caso, y para cada diente, indicando en las casillas correspondientes (casillas 40-53 y 68-81) los siguientes códigos:

- **0 = Ningún tratamiento.** Esta clave se utilizó cuando la corona se presentó sana o cuando se decidió que el diente no debería recibir tratamiento.
- **P = Tratamiento preventivo y de detención de las caries.**
- **F = Sellador de fisuras.**
- **1 = Obturación de una superficie.**
- **2 = Obturación de dos o más superficies.**
- **3 = Corona indicada por cualquier motivo que sea.**
- **4 = Revestimiento o lámina/carilla.**
- **5 = Endodoncia seguida de restauración.**
- **6 = Extracción.**
- **7/ 8 = Necesidad de otro tratamiento – especificado.**
- **9 = No registrado.**

- **Necesidad inmediata de asistencia y consulta**

Es responsabilidad de un examinador encaminar un paciente a un servicio de asistencia inmediata en los casos de afecciones graves que requieren un tratamiento urgente. Se consideró la necesidad de asistencia inmediata los casos de enfermedad grave, infección y dolor. Estos casos se les indicaron en las casillas 82-84:

- Casilla 82: Afección con amenaza a la vida del paciente (como el cáncer bucal o lesión precancerosa, u otra enfermedad grave).
- Casilla 83: Presencia de dolor o infección con necesidad de cuidado inmediato, como caries muy extensas, abscesos periapicales, abscesos alveolares agudos o crónicos y gingivitis ulcerosa necrotizante aguda.
- Casilla 84: Otro trastorno – especificado.



Los elementos codificados en las casillas de necesidad inmediata de asistencia y consulta no se excluyen mutuamente.

Si el paciente fue enviado para recibir tratamiento inmediato se escribió en la casilla 85 el número “1”.

Al final del formulario se reservó un espacio para apuntar alguna información adicional u observación relevante en relación al paciente examinado.

4.9 INFORMATIZACIÓN DE LOS DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La informatización de los datos de la exploración oral de los niños se efectuó en el programa Microsoft Office Excel 2010®, en lo cual se recogió un registro para cada niño de forma individualizada acerca de todos sus datos, generando variables. Vale mencionar que en la base de datos no fueron incluidos los nombres, para garantizar la confidencialidad de los datos.

Para calcular el SiC (Significant Caries Index) se utilizó un programa elaborado por la OMS, disponible en: <http://www.whocollab.od.mah.se/expl/siccalculation.xls> (132).

Para el análisis estadístico de los datos se utilizaron los programas IBM SPSS Statistics 20 y Stata 19.1.

La estadística utilizada para trabajar los datos fue dividida en:

- Estadística descriptiva:

Las variables fueron analizadas haciendo un análisis descriptivo, con cálculo de medias, desviaciones estándar, porcentajes e intervalos de confianza al 95%.

- Estadística analítica:

Se realizaron comparaciones de variables cuantitativas entre dos o más grupos, utilizando el Test de Student y el ANOVA respectivamente. La influencia de la edad en el estado de salud oral de los niños examinados se analizó mediante Correlación de Pearson.



5 RESULTADOS

Los resultados se presentan mediante tablas y / o gráficos (figuras) acompañados de una descripción detallada de las características de la población de la muestra y de los parámetros que este estudio nos permitió identificar. Se llevó a cabo el análisis de las variables independientes y se hicieron los cruces que parecieron relevantes para la interpretación de los resultados. Para trabajar los datos y generar los resultados de acuerdo con los objetivos de este trabajo, se dividió la estadística utilizada en descriptiva y analítica (Ver apartado 4.9 de Materiales y Métodos).

5.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS

Las variables fueron analizadas haciendo un análisis descriptivo, con cálculo de medias, desviaciones estándar, porcentajes e intervalos de confianza al 95%.

5.1.1 Análisis descriptivo de las variables sociodemográficas

Los siguientes resultados fueron recogidos en el apartado denominado “Informaciones generales” del formulario OMS utilizado (Ver Anexo 5), tal y como se explicó en el apartado 4.8 de Materiales y métodos.

5.1.1.1 Análisis de la edad

La muestra analizada fue compuesta por 156 sujetos de edades entre 5 y 13 años, siendo la media de edad de 9 ± 2.2 años. Los niños fueron agrupados en tres rangos de edad, de acuerdo con su división dentro del CETI para tener clases y demás actividades: 5-7 años, 8-10 años y 11-13 años. Se observó una mayoría de niños comprendidos entre las edades de 8-10 años (un 42%), como muestra la Tabla 4.

Tabla 4. Distribución de la edad de los niños examinados (n=156).

Edad	% de cada edad	% de los rangos de edad
5 años	0.6%	32.7%
6 años	17.9%	
7 años	14.1%	
8 años	16.7%	42.3%
9 años	12.2%	
10 años	13.5%	
11 años	10.3%	25.0%
12 años	6.4%	
13 años	8.3%	



5.1.1.2 Análisis de los países de procedencia

De los 156 niños examinados, la mayoría era proveniente de Siria (un 92%), otros provenían de Palestina, Marruecos, Argelia y Níger. Todos eran de religión musulmana.

Al distribuir los niños de acuerdo con los grupos etarios propuestos por este estudio, la mayoría de niños sirios se mantuvo, como se puede ver en la Tabla 5.

Tabla 5. Distribución del país de procedencia por edad de los niños examinados (n=156)

País	Edad	Todas edades	5-7 años	8-10 años	11-13 años
Siria		92%	94%	91%	91%
Palestina		4%	2%	5%	3%
Marruecos		2%	4%	3%	3%
Argelia		1%	0%	0%	3%
Níger		1%	0%	1%	0%

5.1.1.3 Análisis del sexo

En el total de la muestra se observó un 57% de niños contra un 43% de niñas. Distribuyéndolos en los 3 grupos de edad, se encontró la mayoría de niños en los grupos de 5-7 y de 11-13 años, mientras en el grupo de 8-10 años la mayoría eran niñas. Ver Tabla 6.

Tabla 6. Distribución del sexo por edad de los niños examinados (n=156).

Sexo	Edad	Todas edades	5-7 años	8-10 años	11-13 años
Masculino		57%	57%	44%	59%
Femenino		43%	43%	56%	41%

5.1.1.4 Análisis de los grupos étnicos

Con relación a la etnia de los niños y a la vista de lo expuesto en la tabla 7, se observó una mayoría de árabes, seguidos por los caucásicos y una pequeña minoría de negros, tanto en todas las edades como en la división de los 3 grupos propuestos por este estudio.

Tabla 7. Distribución de los grupos étnicos por edad de los niños examinados (n=156).

Etnia	Edad	Todas edades	5-7 años	8-10 años	11-13 años
Caucásicos		36%	37%	35%	36%
Negros		1%	0%	1%	2%
Árabes		63%	63%	64%	62%



5.1.2 Análisis del tipo de dentición

Para analizar el tipo de dentición de los 156 niños de 5 a 13 años de la muestra, se los distribuyeron de acuerdo con el tipo de dentición observado: temporal, mixta o permanente. Se constató dentición temporal en las edades de 6 y 7 años, dentición mixta en todas las edades de la muestra y dentición totalmente permanente a partir de los 8 años, como se puede observar en la Tabla 8.

Tabla 8. Distribución del tipo de dentición por edad de los niños examinados (n=156).

Edad \ Dentición	Temporal		Mixta		Permanente	
	n	%	n	%	n	%
5 años	-	-	1	1%	-	-
6 años	10	91%	18	16%	-	-
7 años	1	9%	21	18%	-	-
8 años	-	-	25	22%	1	3%
9 años	-	-	16	14%	3	9%
10 años	-	-	14	12%	7	22%
11 años	-	-	12	11%	4	13%
12 años	-	-	3	3%	7	22%
13 años	-	-	3	3%	10	31%
Total	11 niños 7% muestra	100%	113 niños 72% muestra	100%	32 niños 21% muestra	100%

5.1.3 Análisis de la fluorosis dental

En los 156 niños observados en el CETI de Melilla no se encontró ningún caso de fluorosis dental, acorde a los criterios de la OMS (Ver apartado 4.6.2 de Materiales y métodos).

5.1.4 Análisis periodontal

Las medias del Índice Periodontal Comunitario (IPC), que se obtuvieron para cada código referente a toda la muestra de 156 niños, se pueden observar en la Tabla 9. Afortunadamente, se constató la mayoría de ausencia de sangrado, sin cálculo (un 85%).

Tabla 9. Distribución porcentual (IC-95%) de los códigos IPC en los distintos sextantes de los 156 sujetos explorados.

Códigos IPC	Media (D. E.)	IC-95%	
0: Sin sangrado espontáneo, sin cálculo.	85.8% (2.4%)	80.4%	89.8%
1: Sangrado espontáneo, sin cálculo.	0.8% (0.5%)	-0.1%	1.8%
2: Con cálculo.	1.7% (0.8%)	0.7%	3.8%
X: Excluido por existir menos de dos dientes.	11.7% (2.3%)	7.2%	16.3%

De otro modo, analizando el número de sextantes afectados en todos los 156 niños de la muestra mediante la frecuencia de los códigos IPC para cada diente diana que representó un sextante examinado, obtuvimos los datos que están detallados en la Tabla 10. Se observó, en todos los sextantes examinados, la mayoría del código 0 (periodonto sin sangrado espontáneo y sin cálculo) seguido por el código X (excluido del IPC por existir menos de dos dientes en el sextante) y, frecuencias bajas de los códigos 1 y 2 que indicaron la presencia de sangrado espontáneo y de cálculo, respectivamente.

Tabla 10. Distribución de la frecuencia de los códigos IPC para cada diente diana de cada sextante examinado en los 156 niños explorados.

Código Sextante	0		1		2		X		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	n
IPC 16	133	85.3%	1	0.6%	8	5.1%	14	9.0%	156
IPC 11	120	76.9%	4	2.6%	1	0.6%	31	19.9%	156
IPC 26	133	85.3%	0	0.0%	6	3.8%	17	10.9%	156
IPC 46	137	87.8%	2	1.3%	0	0.0%	17	10.9%	156
IPC 31	138	88.5%	0	0.0%	3	1.9%	15	9.6%	156
IPC 36	139	89.1%	0	0.0%	1	0.6%	16	10.3%	156

En la Tabla 11 se observan los promedios con desviación estándar de los sextantes con los distintos códigos IPC encontrados en los grupos de 5-7 años (n=51), de 8-10 años (n=66), de 11-13 años (n=39) y en todos los niños examinados (n=156). Se constató que el código 0 (sextantes sin sangrado y sin cálculo) era el más común en los tres grupos etarios así como en toda la muestra de estudio.

Tabla 11. Descripción del promedio de sextantes con distintos códigos IPC en los grupos etarios y en toda la muestra de estudio.

Sextantes Grupos	Código 0		Código 1		Código 2		Código X	
	Promedio	%	Promedio	%	Promedio	%	Promedio	%
5-7 años	4.0±2.5	66.7	0.0±0.0	0.0	0.0±0.0	0.0	2.0±2.5	33.3
8-10 años	5.8±0.6	96.6	0.0±0.4	0.9	0.0±0.3	0.8	0.1±0.3	1.7
11-13años	5.5±1.0	91.7	0.1±0.4	1.7	0.4±0.9	6.7	0.0±0.0	0.0
Todas edades	5.1±1.8	85.8	0.0±0.3	0.8	0.1±0.5	1.7	0.7±1.7	11.7

Refiriéndose a sujetos, conviene comentar que sólo el 9% de la muestra tenía algún sextante con sangrado (2.6%) o con sarro (6.4%).



5.1.5 Análisis del estado de la dentición

Los resultados acerca del estado de la dentición están detallados en la Tabla 12, donde se muestran las medias de cada código utilizado en el formulario (nº dientes encontrados en cada código dividido por el total de dientes examinados de cada grupo etario), establecido para referirse al estado de los dientes deciduos (letras) y permanentes (números). Se constató que la mayoría de los dientes examinados en todos los grupos estaban sanos ($86\% \pm 9\%$), aunque un $12\% \pm 8\%$ de dientes estaban cariados, se observó bajas porcentajes de dientes obturados cariados, obturados sin caries, perdidos por caries o por otras causas, y con coronas. No se encontró ninguno diente con sellador y ningún diente examinado fue excluido. Se destacó un menor porcentaje de dientes cariados y de perdidos por caries en el grupo de niños de 11-13 años, pero un mayor porcentaje de dientes obturados sin caries y fracturados por trauma en este mismo grupo.

Tabla 12. Distribución porcentual promedio del estado de la dentición, tomando como base las frecuencias de cada código en los dientes examinados de toda la muestra y de los tres grupos etarios.

Grupos etarios Códigos (n total dientes)	Todas edades		5-7 años		8-10 años		11-13 años	
	Media	D. E.	Media	D. E.	Media	D. E.	Media	D. E.
A/ 0: Sano (n=3191)	86.1	9.1	83.7	13.0	85.9	11.9	88.9	7.9
B/ 1: Cariado (n=432)	11.7	7.5	14.4	10.7	11.5	9.9	8.8	6.1
C/ 2: Obturado y cariado (n=10)	0.2	0.5	0.4	0.9	0.3	0.5	0.2	0.7
D/ 3: Obturado sin caries (n=16)	0.4	0.6	0.1	0.4	0.4	0.9	0.9	1.6
E/ 4: Perdido por caries (n=41)	1.1	1.4	1.2	2.2	1.5	1.9	0.4	1.2
-/ 5: Perdido otras causas (n=9)	0.2	0.4	0.2	0.6	0.3	0.6	0.2	0.7
F/ 6: Sellador (n=0)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
G/ 7: Corona especial (n=1)	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5
T/ T: Trauma/ Fractura (n=7)	0.2	0.5	0.0	0.0	0.1	0.4	0.5	1.4
-/ 9: Diente excluido (n=0)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Con relación a los dientes con fractura por traumatismo, conviene advertir que su prevalencia fue baja (4.5% de la muestra total) y que todos los casos se presentaron en incisivos superiores permanentes, como se percibe en la Tabla 13. La mayoría de estas fracturas se produjeron en incisivos centrales (86%), a los 11 años (57%) y en niños (71%).

Tabla 13. Distribución de los dientes fracturados por edad y sexo.

Dientes fracturados	Frecuencia total fracturas		Sujetos de edad				Sujetos de sexo			
	n	%	10 años	11 años	13 años	Total	Niños	Niñas	Total	
#11	3	43%	1 33%	2 66%	- -	3 100%	2 66%	1 33%	3	100%
#12	1	14%	- -	1 100%	- -	1 100%	1 100%	- -	1	100%
#21	3	43%	1 33%	1 33%	1 33%	3 100%	2 66%	1 33%	3	100%
Total	7	100%	2=29%	4=57%	1=14%	7=100%	5=71%	2=29%	7=100%	



El diagnóstico del estado de la dentición de los niños que presentaron dentición temporal se resumió en una mayoría de dientes sanos (82%). Se calculó las medias según el tipo de diente y se constató que los dientes cariados estaban mayoritariamente en los molares superiores deciduos (68%) y que ningún canino inferior estabaariado, como se presenta en la Tabla 14.

Tabla 14. Distribución porcentual del diagnóstico de dientes sanos o cariados en los niños con dentición temporal (n=11), según tipo de diente.

Diagn.	Dientes Temporales		Arcada Superior					Arcada Inferior				
	n	%	IC	IL	C	M1	M2	IC	IL	C	M1	M2
Sanos	181	82%	77%	82%	91%	64%	68%	91%	95%	100%	73%	82%
Cariados	39	18%	23%	18%	9%	36%	32%	9%	5%	0%	27%	18%
Total	220	100%	100%					100%				

IC: Incisivo Central; IL: Incisivo Lateral; C: Canino; M1: 1º Molar; M2: 2º Molar.

Por otro lado, se observó un diagnóstico más variado en los niños que presentaron dentición permanente, pero con un porcentaje promedio bajo cuando refiriéndose a los diagnósticos que no fueron dientes sanos o dientes cariados (Ver Tabla 15). Se observó un porcentaje mayor de dientes cariados en los primeros molares inferiores (28%) seguidos por los primeros molares superiores (23%).

Tabla 15. Distribución porcentual del diagnóstico en los niños con dentición permanente (n=32), según tipo de diente.

Dientes Permanentes		Arcada Superior (%)								Arcada Inferior (%)								
Diagn.	n	%	IC	IL	C	P1	P2	M1	M2	IC	IL	C	P1	P2	M1	M2		
Sanos	770	92.0	91	95	91	94	95	72	88	100	100	100	98	93	64	88		
Cariados	52	6.0	3	5	0	3	2	23	9	0	0	0	2	2	28	13		
Obt/con	2	0.2	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0		
Obt/sin	6	0.7	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5	0		
Perd/car	4	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0		
Perd/otr	4	0.5	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0		
Corona	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Fractura	1	0.1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	839	100	100%								100%							

IC: Incisivo Central; IL: Incisivo Lateral; C: Canino; P1: 1º Premolar; P2: 2º Premolar; M1: 1º Molar; M2: 2º Molar.



En la Tabla 16 se puede ver el estado de la dentición de toda la muestra, tomando como unidad de análisis los dientes. Se constató una mayoría de dientes sanos seguidos por dientes cariados en todos los dientes examinados (Ver Figura 17).

Tabla 16. Distribución porcentual del estado de la dentición tomando como unidad de análisis los dientes (n=156).

Estado Diente	Diente Sano		Diente Cariado		Obturado y cariado		Obturado s/caries		Perdido p/caries		Perdido otra causa		Corona especial		Diente no erupcionad		Fractura/trauma	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
17	20	13	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	85	0	0
16	119	76	16	10	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	18	12	0	0
15/55	120	77	30	19	0	0	0	0	3	2	1	1	0	0	2	1	0	0
14/54	118	76	29	19	0	0	0	0	6	4	2	1	0	0	1	1	0	0
13/53	130	83	17	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	6	0	0
12/52	140	90	9	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	1	1
11/51	139	89	10	6	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	1	3	2
21/61	134	86	12	8	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6	4	3	2
22/62	134	86	14	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5	0	0
23/63	136	87	10	6	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	9	6	0	0
24/64	109	70	37	24	1	1	0	0	4	3	2	1	0	0	3	2	0	0
25/65	113	72	34	22	0	0	1	1	3	2	1	1	0	0	4	3	0	0
26	122	78	14	9	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	18	12	0	0
27	25	16	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130	83	0	0
47	31	20	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122	78	0	0
46	116	74	17	11	2	1	2	1	1	1	1	1	0	0	17	11	0	0
45/85	103	66	45	29	1	1	0	0	3	1	0	0	0	0	4	3	0	0
44/84	115	74	28	18	0	0	2	1	8	5	0	0	0	0	3	2	0	0
43/83	140	90	10	6	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5	3	0	0
42/82	152	97	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
41/81	155	99	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31/71	155	99	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32/72	147	94	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	0	0
33/73	142	91	9	6	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3	2	0	0
34/74	116	74	27	17	3	2	2	1	3	2	0	0	0	0	5	3	0	0
35/75	116	74	28	18	0	0	3	2	5	3	1	1	0	0	3	2	0	0
36	117	75	18	12	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	17	11	0	0
37	27	17	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124	79	0	0
Total	3191	73	432	10	10	0	16	0	41	1	9	0	1	0	661	15	7	0.1

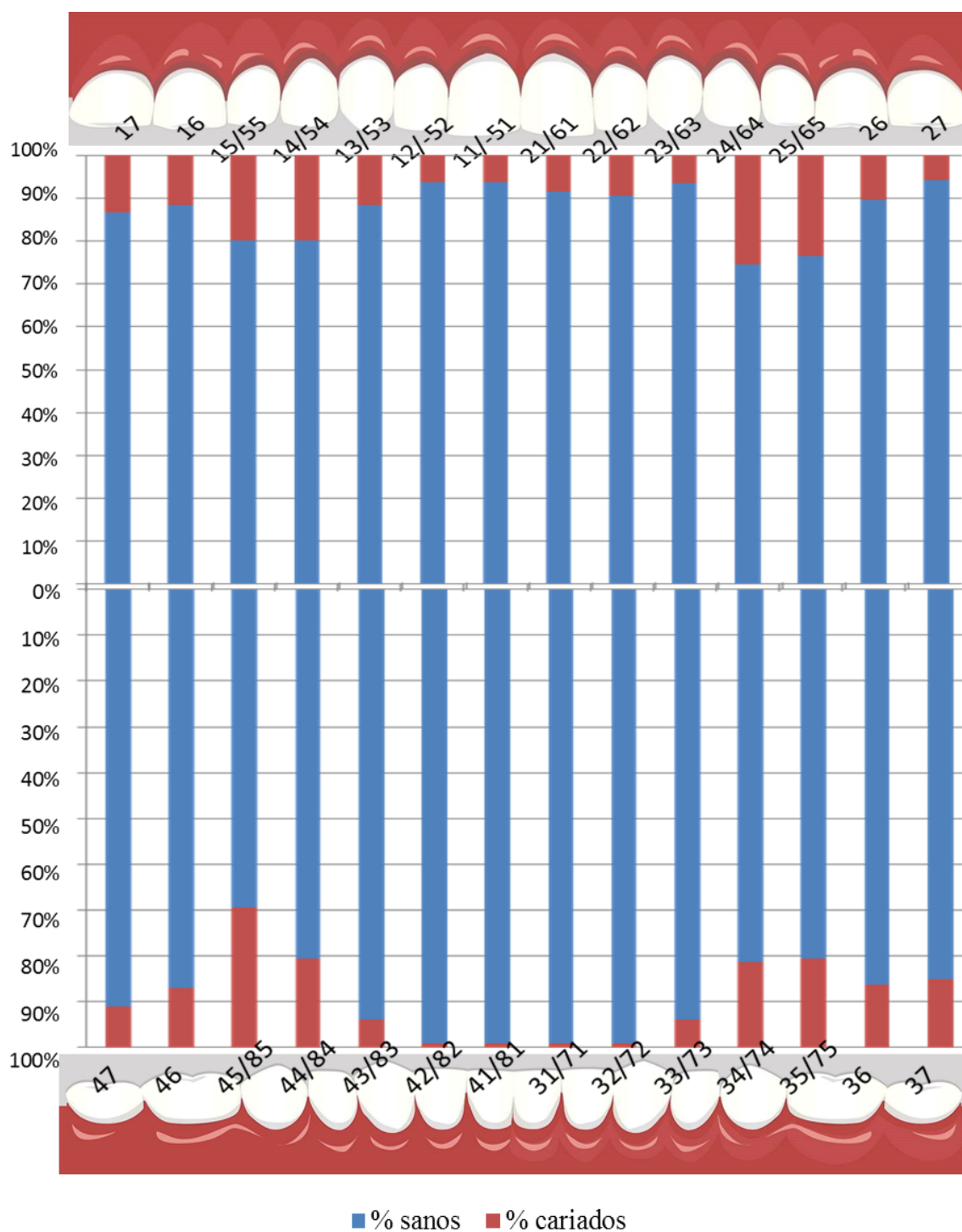


Figura 17. Distribución porcentual del estado de la dentición tomando como unidad de análisis los dientes sanos y cariados de toda la muestra.



Los dientes no erupcionados, representaron un 15% de los dientes en la muestra total de niños (n=156). En la Tabla 17 está contenida la distribución de los dientes no erupcionados encontrados en la muestra total y separados por grupos de edades, donde se observa la mayoría de segundos molares no erupcionados en todos los grupos etarios.

Tabla 17. Distribución de los dientes no erupcionados por grupos etarios.

Grupos	Todas edades (n=156)		5-7 años (n=51)		8-10 años (n=66)		11-13 años (n=39)	
Dientes ausentes	n	%	n	%	n	%	n	%
17	133	85.3%	51	100.0%	63	95.5%	19	48.7%
16	18	11.5%	18	35.3%	0	0.0%	0	0.0%
15	2	1.3%	0	0.0%	0	0.0%	2	5.1%
14	1	0.6%	0	0.0%	1	1.5%	0	0.0%
13	9	5.8%	0	0.0%	7	10.6%	2	5.1%
12	6	3.8%	3	5.9%	3	4.5%	0	0.0%
11	2	1.3%	2	3.9%	0	0.0%	0	0.0%
21	6	3.8%	4	7.8%	2	3.0%	0	0.0%
22	8	5.1%	3	5.9%	5	7.6%	0	0.0%
23	9	5.8%	0	0.0%	6	9.1%	3	7.7%
24	3	1.9%	0	0.0%	3	4.5%	0	0.0%
25	4	2.6%	0	0.0%	2	3.0%	2	5.1%
26	18	11.5%	18	35.3%	0	0.0%	0	0.0%
27	130	83.3%	51	100.0%	61	92.4%	18	46.2%
47	122	78.2%	51	100.0%	59	89.4%	12	30.8%
46	17	10.9%	17	33.3%	0	0.0%	0	0.0%
45	4	2.6%	0	0.0%	3	4.5%	1	2.6%
44	3	1.9%	0	0.0%	2	3.0%	1	2.6%
43	5	3.2%	0	0.0%	4	6.1%	1	2.6%
42	2	1.3%	2	3.9%	0	0.0%	0	0.0%
41	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
31	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
32	7	4.5%	4	7.8%	3	4.5%	0	0.0%
33	3	1.9%	0	0.0%	3	4.5%	0	0.0%
34	5	3.2%	0	0.0%	3	4.5%	2	5.1%
35	3	1.9%	0	0.0%	2	3.0%	1	2.6%
36	17	10.9%	17	33.3%	0	0.0%	0	0.0%
37	124	79.5%	51	100.0%	58	87.9%	15	38.5%
Total	661	15.1%	292	20.4%	290	15.7%	79	7.2%

5.1.6 Análisis de caries

5.1.6.1 Prevalencia de caries

En la Tabla 18 se puede observar la media porcentual de los dientes con caries activa (cariados + obturados con caries) y de los dientes libres de caries (sanos + obturados sin caries + con corona + fracturados) para cada uno de los tres grupos de edad y para el total de la muestra. Se observó mayor prevalencia de dientes libres de caries que de dientes con caries activa en todos los grupos etarios examinados, destacándose una mayor prevalencia de dientes con caries activa en el grupo de niños más pequeños (14.1%).

Tabla 18. Media porcentual de los dientes con lesiones de caries activa y libres de caries.

Grupos	Dientes	% de Dientes con caries activa ^a		% de Dientes libres de caries ^b	
		media	D. E.	media	D. E.
5-7 años	(n=51; 33%)	14.1%	11.1%	84.6%	3.0%
8-10 años	(n=66; 42%)	10.9%	10.0%	87.6%	11.6%
11-13 años	(n=39; 25%)	9.1%	6.3%	90.3%	6.9%
Total	(n=156; 100%)	11.7%	7.7%	87.1%	8.9%

^a Dientes con caries activa= cariados + obturados con caries.

^b Dientes libres de caries= sanos + obturados sin caries + con corona + fracturados.

Se calculó la prevalencia de historial de caries global (CAOD global=0 y CAOD global>1) en los niños de los tres rangos de edad estudiados, así como a los 6 y 12 años de edad. Tal y como se puede ver en la Tabla 19, existe una prevalencia de caries menor en los niños más mayores (11-13 años).

Tabla 19. Prevalencia de historial de caries global.

Edad	Prevalencia	CAOD global=0		CAOD global>1	
		nº niños	% niños	nº niños	% niños
5-7 años	(n=51)	13	25.5%	38	74.5%
8-10 años	(n=66)	17	25.8%	49	74.2%
11-13 años	(n=39)	16	41.0%	23	59.0%
6 años	(n=28)	7	25.0%	21	75.0%
12 años	(n=10)	5	50.0%	5	50.0%

5.1.6.2 Índices indicadores de historia de caries

Los índices de historial de caries calculados para los niños del CETI de Melilla fueron: CAOD, cod, CAOM, SiC e IR. Los resultados obtenidos se pueden visualizar a continuación.

- **CAOD**

Se calculó el promedio de los dientes cariados, ausentes y obturados para identificar la prevalencia de historia de caries en dentición permanente (Índice CAOD) con estratificación por grupos etarios. El resultado obtenido fue de 0.1 ± 0.4 dientes en los niños de 5-7 años, 0.7 ± 1.1 dientes en los de 8-10 años y, 1.8 ± 3.1 dientes en los de 11-13 años. Del mismo modo, calculamos el CAOD de los niños de 12 años (1.6 ± 2.6 dientes), tal y como se ve en la Tabla 20.

Tabla 20. Prevalencia de historia de caries en dentición permanente (Índice CAOD).

Grupos etarios	n	Cariados Media(d.e)	Ausentes Media(d.e)	Obturados Media(d.e)	CAOD Media(d.e)	(IC-95%) del CAOD	
5-7 años	51	0.1 ± 0.4	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0	0.1 ± 0.4	0.0	0.2
8-10 años	66	0.7 ± 1.0	0.0 ± 0.1	0.0 ± 0.0	0.7 ± 1.1	0.4	1.0
11-13 años	39	1.5 ± 2.8	0.1 ± 0.2	0.2 ± 0.8	1.8 ± 3.1	0.8	2.7
12 años	10	1.4 ± 2.5	0.0 ± 0.0	0.2 ± 0.6	1.6 ± 2.6	-0.3	2.5

- **cod**

La prevalencia de historia de caries en dentición temporal (cod) calculada con estratificación por grupos etarios fue el promedio de 3.2 ± 3.6 dientes en los niños de 5-7 años; de 2.2 ± 2.5 dientes en los de 8-10 años y de 0.9 ± 2.2 dientes en los de 11-13 años. Del mismo modo, calculamos el cod de los niños de 6 años (3.2 ± 2.9 dientes), como se observa en la Tabla 21.

Tabla 21. Prevalencia de historia de caries en dentición temporal (Índice cod).

Grupos etarios	n	cariados Media(d.e)	obturados Media(d.e)	cod Media(d.e)	(IC-95%) del cod	
5-7 años	51	3.2 ± 3.6	0.0 ± 0.1	3.2 ± 3.6	2.2	4.2
8-10 años	66	2.1 ± 2.4	0.1 ± 0.4	2.2 ± 2.5	1.6	2.8
11-13 años	39	0.8 ± 2.1	0.0 ± 0.2	0.9 ± 2.2	0.2	1.6
6 años	28	3.2 ± 2.9	0.0 ± 0.0	3.2 ± 2.9	1.9	4.2



- **CAOM**

Recordando que el índice CAOM es el sumatorio de los primeros molares permanentes cariados, ausentes y obturados, se obtuvo un índice CAOM de 0.1 ± 0.4 dientes en los niños de 5-7 años; de 0.6 ± 0.9 en los de 8-10 años y de 0.9 ± 1.4 en los de 11-13 años. De mismo modo, calculamos el CAOM de los niños de 12 años (1.1 ± 1.7 dientes). Ver Tabla 22.

Tabla 22. Prevalencia de historia de caries en primeros molares (Índice CAOM).

Edad	n	1ºM cariados Media(d.e)	1ºM ausentes Media(d.e)	1ºM obturados Media(d.e)	CAOM Media(d.e)	(IC-95%) del CAOM	
5-7 años	51	0.1 ± 0.4	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0	0.1 ± 0.4	0.0	0.2
8-10 años	66	0.6 ± 0.9	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0	0.6 ± 0.9	0.4	0.8
11-13 años	39	0.7 ± 1.2	0.2 ± 0.5	0.1 ± 0.2	0.9 ± 1.4	0.4	1.3
12 años	10	0.9 ± 1.4	0.2 ± 0.6	0.0 ± 0.0	1.1 ± 1.7	-0.1	2.3

CAOM: Sumatorio de primeros molares permanentes cariados, ausentes por caries y obturados.

- **SIC**

Para obtenerse el promedio de los dientes cariados del tercio de la muestra con CAOD más elevado, se calculó el índice SiC y se obtuvo el resultado de 4.7 dientes con caries para los niños de 12 años alojados en el CETI.

- **IR (Índice de restauración)**

Los Índices de Restauración (IR) permanente, temporal y global obtenidos para los 3 grupos etarios estudiados y para los niños de 12 años se pueden observar en la Tabla 23. Se obtuvo un IR permanente en los niños de 5-7 y de 8-10 años nulo; mientras que en los de 11-13 años fue de 4.0 ± 14.2 % de dientes y de 5.0 ± 15.8 % de dientes en el grupo de 12 años. El IR temporal obtenido para los niños de 5-7 años fue de 0.6 ± 4.7 %; de 3.0 ± 14.0 % para los niños de 8-10 años; de 0.2 ± 1.3 % para los de 11-13 años y, nulo para el grupo de niños de 12 años. Con relación al IR global, sólo un 0.6 ± 4.7 % de los dientes con historial de caries de los niños de 5-7 años estaban obturados; mientras que este porcentaje ascendió hasta el 2.8 ± 13.6 % para los de 8-10 años; y hasta el 4.2 ± 14.2 % para los de 11-13 años y 5.0 ± 15.8 % para los del grupo de 12 años.

Tabla 23. Índice de restauración (IR) permanente, temporal y global.

Grupos etarios	n	IR permanente	IR temporal	IR global
5-7 años	51	0.0 ± 0.0	0.6 ± 4.7	0.6 ± 4.7
8-10 años	66	0.0 ± 0.0	3.0 ± 14.0	2.8 ± 13.6
11-13 años	39	4.0 ± 14.2	0.2 ± 1.3	4.2 ± 14.2
12 años	10	5.0 ± 15.8	0.0 ± 0.0	5.0 ± 15.8

5.1.7 Análisis de la necesidad de tratamiento

De acuerdo con lo que se puede ver en la Tabla 24, todos los grupos etarios presentaron la mayoría de dientes sin necesidad de cualquier tratamiento, y en todo caso las necesidades fueron predominantemente de selladores u obturaciones. Con relación a los dientes que necesitaron tratamiento, los grupos de 8-10 y de 11-13 años necesitaron más selladores que obturaciones, sin embargo, el grupo de 5-7 años necesitó más de obturaciones. La necesidad de extracción y endodoncia en todos los grupos fue pequeña, aunque con un porcentaje mayor en el grupo de 8-10 años.

Tabla 24. Necesidad de tratamiento. Porcentajes y medias con desviación estándar.

Grupo	5-7 años (n=51)		8-10 años (n=66)		11-13 años (n=39)		Toda la muestra (n=156)	
	% de dientes	Media dientes	% de dientes	Media dientes	% de dientes	Media dientes	% de dientes	Media dientes
Ninguna	80.2%	22.5±3.9	76.1%	21.3±2.8	78.6%	22.0±3.1	78.0%	21.9±3.2
Sellador	8.5%	2.4±1.9	13.1%	3.7±1.5	13.8%	3.9±2.4	11.8%	3.5±2.0
Obturación	10.4%	2.9±3.2	9.0%	2.5±2.4	7.0%	1.9±2.5	8.9%	2.6±2.5
Extrac./Endo	0.9%	0.3±0.8	1.9%	0.5±1.1	0.6%	0.2±0.6	1.3%	0.4±0.9
Nº de dientes	1428		1846		1092		4368	

5.1.8 Análisis de la necesidad inmediata de asistencia y consulta

El formulario OMS de evaluación de salud bucodental modificado, finaliza con los siguientes datos relativos a la necesidad inmediata de asistencia y consulta: trastorno que amenaza la vida, dolor o infección, otro trastorno y envío de pacientes a la consulta para tratamiento odontológico. Los resultados obtenidos se pueden verificar en la Tabla 25. Afortunadamente, no se observó la presencia de trastornos que amenazaban la vida en los niños examinados en el CETI de Melilla. Solamente un 4% de los niños presentaron dolor o infección, sin embargo, un 61% presentaron otros trastornos (tales como caries, necesidad de exodoncia o endodoncia), por tanto, un 65% de los niños de la muestra fueron enviados a la consulta para tratamiento odontológico, tanto preventivo como reparativo.

Tabla 25. Necesidad inmediata de asistencia y consulta (n=156).

	Amenaza la vida	Dolor o Infección	Otro trastorno	Enviados consulta
No	100%	96%	39%	35%
Sí	0%	4%	61%	65%



5.1.9 Análisis de los Objetivos de Salud Oral

Una vez calculados, se agruparon los índices incluidos como metas de Salud Oral de la OMS para el año 2015, así como los objetivos de Salud Oral de España para el 2020 para los niños alojados en el CETI de Melilla. Como síntesis estos son los parámetros descriptivos de la salud oral de la muestra estudiada:

- ✓ En los niños de 5-6 años sólo un 24% se presentaron libres de caries (cariados=0).
- ✓ El índice CAOD de los niños de 12 años fue de 1.6 ± 2.6 dientes.
- ✓ El índice SiC de los niños de 12 años fue de 4.7 dientes.
- ✓ El índice de restauración IR de los niños de 12 años fue de un 5.0% en los permanentes y un 0% en los temporales.
- ✓ El índice CAOD fue igual a cero en un 50% de los niños de 12 años.
- ✓ El índice cod fue igual a cero en un 25% de los niños de 6 años.
- ✓ Se encontró un índice cod= 3.2 ± 2.9 dientes en el grupo de niños de 6 años.
- ✓ Se encontró un índice CAOM= 1.1 ± 1.7 dientes en el grupo de niños de 12 años.

5.2 RESULTADOS ANALÍTICOS

Se analizaron la influencia de la etnia, sexo, procedencia y edad en la salud oral de los niños examinados en el CETI de Melilla, de forma bivalente y multivalente.

5.2.1 Análisis de la influencia de la etnia

Mediante el Test de Student se encontraron diferencias significativas en cuanto al número de dientes sanos y de dientes cariados, siendo el estado de salud oral mejor en los caucásicos que en los árabes, como se observa en la Tabla 26. Sin embargo, no hubo diferencias ni en el estado periodontal, ni en los índices indicadores de historia de caries.

Tabla 26. Influencia de la etnia en el estado de salud oral. Medias y desviación estándar.

Variables de salud	Etnia	Caucásicos (n=56)		Árabes (n=99)	
		Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar
Dientes sanos no restaurados*		21.3*	3.9	20.0*	4.3
Dientes cariados*		2.3*	2.9	3.2*	3.3
Dientes perdidos por caries		0.3	1.2	0.2	0.7
Dientes obturados sin caries		0.1	0.4	0.1	0.5
CAOD global		2.7	3.6	3.5	3.6
IR global		1.8	8.2	2.8	13.3
IPC 0: Sin sangrado y cálculo		5.2	1.6	5.1	1.9
IPC 1: Con sangrado		0.0	0.3	0.0	0.3
IPC 2: Con cálculo		0.1	0.6	0.1	0.5

*: Diferencia significativa con p-valor < de 0.05.

**: Diferencia significativa con p-valor < de 0.01.

5.2.2 Análisis de la influencia del sexo

A la vista de lo expuesto en la Tabla 27, se estableció que el sexo no tuvo influencia significativa en el estado de salud oral de los niños examinados.

Tabla 27. Influencia del sexo en el estado de salud oral de todos los niños de la muestra (n=156). Medias y desviación estándar.

Variables de salud	Sexo	Masculino (n=89)		Femenino (n=67)	
		Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar
Dientes sanos		20.5	3.7	20.4	4.8
Dientes cariados		2.9	3.0	2.8	3.5
Dientes perdidos por caries		0.2	0.5	0.4	1.3
Dientes obturados sin caries		0.1	0.5	0.1	0.4
CAOD global		3.1	3.1	3.3	4.1
IR global		2.2	12.6	2.7	10.3
IPC 0: Sin sangrado y cálculo		5.0	1.9	5.4	1.5
IPC 1: Con sangrado		0.1	0.4	0.0	0.0
IPC 2: Con cálculo		0.1	0.6	0.1	0.4

*: Diferencia significativa con p-valor < de 0.05.

**: Diferencia significativa con p-valor < de 0.01.

Del mismo modo, se analizó la influencia del sexo en el estado de salud oral de los grupos etarios de 5-7 años (n=51), de 8-10 años (n=66) y de 11-13 años (n=39). A los 5-7 años se encontraron diferencias significativas en cuanto a los números de dientes cariados y del CAOD global, donde las niñas presentaron valores mayores y, por tanto, un peor estado de salud oral al de los niños. Por el contrario, en el grupo de 11-13 años se comprobó que los niños tenían peor salud oral que las niñas con respecto al número de dientes con caries, sextantes con sangrado y CAOD global, como se ve en la Tabla 28.

Tabla 28. Influencia del sexo en el estado de salud oral de los grupos etarios de 5-7 años (n=51), de 8-10 años (n=66) y de 11-13 años (n=39). Medias y desviación estándar.

Grupos y sexo Variables de salud	5-7 años		8-10 años		11-13 años	
	M(n=29)	F(n=22)	M(n=37)	F(n=29)	M(n=23)	F(n=16)
Dientes sanos	19.2±3.6	17.9±5.0	20.4±2.8	20.1±4.1	22.1±4.6*	24.5±2.5*
Dientes cariados	2.5±2.9*	4.4±4.4*	2.9±2.3	2.7±3.1	3.3±3.9*	0.9±1.6*
Dientes perdidos por caries	0.1±0.3	0.5±1.3	0.3±0.6	0.4±1.5	0.1±0.3	0.1±0.3
Dientes obturados s/caries	0.0±0.0	0.0±0.2	0.1±0.4	0.1±0.4	0.2±0.9	0.3±0.7
CAOD global	2.6±3.0*	4.9±5.1*	3.2±2.5	3.2±3.8	3.7±4.1*	1.3±1.9*
IR global	0.0±0.0	1.5±7.1	3.6±17.2	1.7±6.8	2.8±11.9	6.3±17.1
IPC 0:s/ sangrado s/ cálculo	3.6±2.7	4.5±2.3	5.8±0.7	5.9±0.4	5.4±1.2	5.7±0.7
IPC 1: Con sangrado	0.0±0.0	0.0±0.0	0.0±0.5	0.0±0.0	0.2±0.5*	0.0±0.0*
IPC 2: Con cálculo	0.0±0.0	0.0±0.0	0.0±0.4	0.0±0.2	0.4±1.0	0.3±0.7

M: Masculino; F: Femenino

*: Diferencia significativa con p-valor < de 0.05. **: Diferencia significativa con p-valor < de 0.01.

5.2.3 Análisis de la influencia de la procedencia

Con relación a la procedencia, se observaron diferencias significativas entre los niños sirios y los provenientes de otros países (Palestina, Marruecos, Argelia y Níger) en cuanto al estado periodontal (sextantes sanos y sextantes con sangrado). De este modo, se constató que los niños sirios examinados presentaron peor estado de salud periodontal (Tabla 29).

Tabla 29. Influencia de la procedencia en el estado de salud oral de todos los niños de la muestra (n=156). Medias y desviación estándar.

Procedencia Variables de salud	Siria (n=144)		Otros países (n=12)	
	Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar
Dientes sanos	20.4	4.2	20.8	4.1
Dientes cariados	2.8	3.1	3.1	4.0
Dientes perdidos por caries	0.3	0.9	0.0	0.0
Dientes obturados sin caries	0.1	0.5	0.3	0.6
CAOD global	3.2	3.6	3.3	4.0
IR global	2.2	11.5	5.6	13.0
IPC 0: Sin sangrado y cálculo*	5.1*	1.8	5.8*	0.6
IPC 1: Con sangrado*	0.1*	0.3	0.0*	0.0
IPC 2: Con cálculo	0.1	0.5	0.2	0.6

*: Diferencia significativa con p-valor < de 0.05.

**: Diferencia significativa con p-valor < de 0.01.

5.2.4 Análisis de la influencia de la edad

La influencia de la edad en el estado de salud oral de los niños examinados (n=156) se analizó mediante Correlación de Pearson (Ver Tabla 30 y Figura 18). La edad se correlaciona positivamente con la presencia de dientes sanos (r: 0.44; $p<0.01$), con la necesidad de sellador (r: 0.33; $p<0.01$), con la presencia de periodonto sano (r: 0.36; $p<0.01$) y con la presencia de cálculo (r: 0.31; $p<0.01$); también se correlaciona positivamente con los dientes obturados sin caries (r: 0.18; $p<0.05$). Esto significa que cuanto mayor la edad de los niños de la muestra, mayor cantidad de dientes sanos, y de dientes obturados sin caries así como mayor necesidad de selladores. A nivel periodontal, paradójicamente, a mayor edad mayor presencia de periodonto sano, pero también mayor presencia de cálculo. Por otro lado, la edad se correlaciona negativamente con la necesidad de obturación (r:-0.17; $p<0.05$), lo que confirma el mejor estado de salud oral en los niños mayores.

Tabla 30. Coeficientes de Correlación de Pearson entre la edad y algunas de las variables de salud oral (n=156).

Variables de salud oral	Correlación de Pearson Significativa	
	$p<0.01$	$p<0.05$
Dientes sanos	0.44	-
Obturados sin caries	-	0.18
Necesidad obturación	-	-0.17
Necesidad de sellador	0.33	-
Periodonto sano	0.36	-
Presencia de cálculo	0.31	-

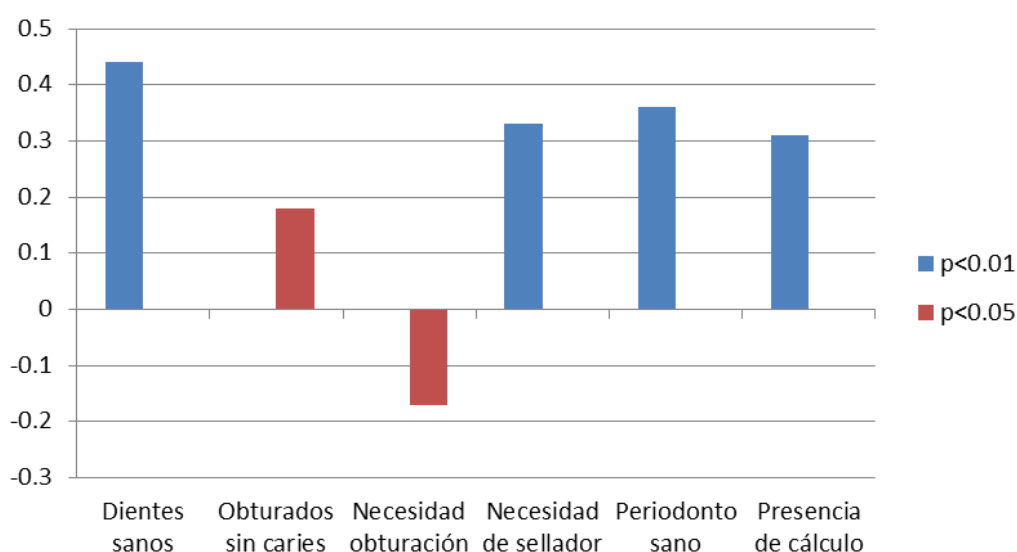


Figura 18. Coeficientes de Correlación de Pearson (r).



6 DISCVSIÓN

El primer paso recomendado para la planificación de servicios de salud bucal es el conocimiento del perfil de la población diana (61). Basándose en este conocimiento se pueden planificar distintas estrategias preventivas y curativas (51).

Este trabajo se trata de un estudio epidemiológico realizado acerca de una población inmigrante del CETI de Melilla, sobre la que hasta ahora no se había concretado ningún estudio de salud oral.

Uno de los objetivos indirectos de este trabajo fue conocer cuál es el estado de salud de esta población para poder planificar la instrucción de recursos, establecer medidas de promoción de la salud, educación sanitaria y preventiva a ser dirigida a la población infantil de 5 a 13 años alojada en el CETI de Melilla.

De esta manera, proporcionar datos para establecer prioridades al dicho programa, además de contribuir con el desenvolvimiento de la investigación epidemiológica, funcionando como una importante herramienta del punto de vista académico.

Para comentar acerca de la validez de este estudio, se dividió esta discusión en tres apartados:

- Validez interna;
- Validez externa;
- Validez de los hallazgos encontrados.

6.1 VALIDEZ INTERNA

El diseño del estudio epidemiológico acerca de la salud oral de los niños alojados en el CETI de Melilla, se llevó a cabo mediante la exploración y toma de datos de la situación oral de referida población.

De acuerdo con los objetivos de análisis propuestos, se aplicó un formulario basado en el modelo elaborado por la OMS (62,117) y se siguió rigurosamente las recomendaciones de la misma en cuanto a la metodología y a las normas diagnósticas (62).



En este contexto, se tomó especial cuidado en garantizar una estandarización de las condiciones de iluminación, equipamiento, posición del examinado y posición de la examinadora, durante la recogida de datos dentro del aula liberado por el CETI de Melilla para la realización de la exploración oral de los niños incluidos en este trabajo.

Con respecto al tamaño muestral, otros estudios epidemiológicos de salud oral como por ejemplo los realizados en España, se tomaron muestras de aproximadamente 45 sujetos para cada cohorte etaria (61), pero, en nuestro estudio, debido a que era un número limitado de niños que se podían ver, se exploraron todos los niños de edades de 5 a 13 años acogidos en el CETI. Los 156 niños examinados, por motivos logísticos, fueron divididos en tres cohortes de edad de acuerdo con las clases y demás actividades que desenvolvían internamente.

Con respecto a la distribución de los grupos etarios, aunque fue establecida a conveniencia, se intentó que los intervalos de edad fueran del mismo tamaño (de 3 años), siendo por tanto de 5 a 7, de 8 a 10 y de 11 a 13 años, para que se pudiera establecer en qué medida cambiaban los factores de salud oral en estos intervalos equánimes.

No obstante, con ánimo de responder a determinados objetivos, como el estado de salud oral a los 6 y 12 años de otras poblaciones diana, se hizo un micro análisis sobre estas edades y así fueron mostrados en las distintas tablas.

La exploración oral de todos los niños incluidos contó con una única examinadora, con el propósito de evitar conflictos diagnósticos y garantizar una interpretación lo más uniforme posible de la situación encontrada. La examinadora fue entrenada en la sistemática de la OMS (62), y en sus criterios diagnósticos para la evaluación estandarizada de las distintas condiciones orales. Previamente al inicio del estudio, la examinadora se sometió a pruebas de calibración mediante testes de concordancia intra-examinador, obteniendo resultados excelentes (Ver Tabla 3) que avalan la idoneidad como exploradora según criterios de la OMS.

Para minimizar la complejidad y la variabilidad de los criterios diagnósticos, normalmente causadas por factores físicos y psíquicos, la exploración de los 156 niños fue llevada a cabo en tres mañanas y una tarde, de manera a convertir el trabajo de campo lo menos agotador posible, principalmente para la única examinadora que debería mantener un grado elevado de motivación y de claridad de ideas en cuanto a los diagnósticos.



Se contó también con una auxiliar de registro que era graduada en odontología, y estaba entrenada para rellenar el formulario de exploración de acuerdo con los códigos referentes al estado de salud oral que le iba dictando la examinadora.

Uno de los traductores voluntarios del CETI se encargó de observar el cumplimiento del formulario para garantizar que no hubiera equívocos.

Según la orientación de la OMS el examen básico de un niño suele durar 5-10 minutos (62), en este estudio el tiempo medio de exploración de cada niño estuvo acorde a lo convenido.

Vale mencionar que hubo problemas en el envío del material desde la península a la Ciudad Autónoma de Melilla. Debido a tal fallo, no llegaron a tiempo hábil las sondas periodontales recomendadas por la OMS desechables, por tanto, sólo se registraron la presencia de sangrado ante el roce suave con un depresor lingual de madera y la presencia de cálculo.

Además del incidente de la falta de las sondas periodontales, no se registró ningún otro imprevisto durante el trabajo de campo.

Debido a las barreras lingüísticas y al tiempo limitado permitido por el directorio del CETI de Melilla para explorar a los niños, se optimizó el tiempo de investigación en la exploración oral, pero se perdió la oportunidad de recoger datos muy valiosos como: la frecuencia y las técnicas de higiene oral, el uso de dentífricos o de colutorios fluorados y la dieta de los niños antes de ser alojados en el CETI.

De todos modos, se obtuvo la información que dentro del CETI cada niño disponía de un kit de higiene oral compuesto por cepillo dental y pasta dentífrica y que eran dirigidos a cepillarse los dientes después de cada una de las 3-4 comidas, y antes de proseguir con las actividades educativas destinadas a ellos.

Dentro del CETI las comidas son elaboradas por nutricionistas, equilibradas, buscando una ingestión moderada de azúcares.

Futuros trabajos deberán abordar precisamente estos factores conductuales que son corresponsables en el riesgo inherente de las caries, considerándose deseable conocer cuáles eran sus circunstancias de salud y de mantenimiento oral antes de ser alojados como inmigrantes.



6.2 VALIDEZ EXTERNA

En este estudio se utilizó el dossier de los criterios metodológicos establecido por la OMS para realizar estudios epidemiológicos orales (62), con el objetivo doble de:

- Utilizar una metodología uniforme;
- Poder comparar el estado de salud oral de la población diana con las demás poblaciones sobre las cuales la OMS dispone de datos.

Se analizaron otros estudios epidemiológicos de salud oral, cuyos datos fueron comparados con los hallazgos encontrados en este estudio y comentados más adelante en los respectivos apartados referentes a cada problema de salud oral propuesto.

Los estudios utilizados para comparación tenían muestras etarias similares y los mismos criterios acerca de poblaciones infantiles. Tales estudios fueron sobre las siguientes poblaciones:

- Inmigrantes en España (70,87,133,134);
- Norteafricanos (131,135–141);
- Sirios (142–144).

Se destaca un especial interés en los estudios con niños sirios, dado que en este estudio conformaron un 92% de la muestra.

Además, como probablemente en un futuro próximo los niños alojados en el CETI de Melilla se mezclarán con la población española, así como otros niños provenientes del flujo inmigratorio que sigue aumentando en España, se consideró de interés una comparativa con los resultados de salud oral de la última encuesta en España (61).

Conviene comentar un reciente estudio de Llodra-Calvo et al. (133) donde se encontraron hallazgos epidemiológicos en los cuales comprobaron peor salud oral en niños extranjeros que en niños españoles.

No obstante se reconoció que la población de extranjeros (un 37% de la muestra mayoritariamente latinoamericanos o norteafricanos), era menos representativa que la de españoles (un 63% de la muestra). De todos modos, se acredita que niños inmigrantes podrán bajar los niveles de salud oral de los países de acogida (71).



6.3 VALIDEZ DE LOS HALLAZGOS ENCONTRADOS

Con el fin de garantizar un efecto más didáctico, discutiremos los hallazgos encontrados en nuestro estudio dividiéndolos en apartados.

6.3.1 Descriptivo de las variables sociodemográficas

En cuanto a las variables sociodemográficas de la muestra, se observó una clara desviación étnica hacia la población árabe proveniente de siria, dado el conflicto armado que azota dicho país desde el año de 2011 y que todavía desencadena un gran flujo inmigratorio de refugiados, determinando también la totalidad de individuos de creencia musulmana.

Con relación a la distribución por género, se encontró un ligero y no significativo predominio de niños sobre niñas en algunos grupos etarios, al que no se atribuyó ningún carácter machista, tan sólo una coincidencia de la mayor prevalencia de varones nacidos en las familias sirias que huían del conflicto armado en su país.

6.3.2 Fluorosis dental

La prevalencia y severidad de la fluorosis dental generalmente es mayor en las poblaciones que viven en zonas con altas concentraciones de fluoruro en el agua potable. Para medir esta concentración se utiliza la técnica del electrodo selectivo de iones fluoruro recomendado por Grøn et al. (145), mediante el p.p.m. (partes por millón), es decir, la proporción de soluto en 10^6 partes de solución. Así, por ejemplo, el agua con 1 p.p.m. F contiene 1 mg F en un 1 litro de agua, o lo que es lo mismo 1 mg F en 1000 g de agua, que a su vez es 1 mg F en 1000000 mg de agua (1 parte de soluto / 10^6 partes de solución).

De acuerdo con los datos originales de Dean et al., la ingestión de una dosis diaria de 0.02 mg F por kg de peso corporal en un niño menor de 5 años puede resultar en una prevalencia de cerca de 40-50% de fluorosis, de variadas puntuaciones de su índice (121). Otros autores como Bermúdez et al. (146), consideran que incluso a la mitad de la dosis propuesta por Dean se puede ocasionar ciertos grados de fluorosis dental. Concretamente según Bermúdez et al. (146) la fluorosis se produce durante la fase pre eruptiva cuando se ingiere de manera habitual dosis diarias superiores a 0.1 mg de F por kg de peso en lactantes, o superiores a 2 mg de F por día a partir de los 3 años de edad.



Dean et al. (147,148) concluyeron que aparecería una fluorosis aceptable con la ingestión de 1-1.2 mg F por 1 litro de agua (p.p.m. F). Sin embargo, en el estudio de Heller et al. (149) se estableció el nivel más seguro de 0.7 p.p.m. F. Para todos efectos, se considera altos niveles de fluoruro los valores > 1 p.p.m. F (> 1 mg de F por 1 litro de agua) (150).

En algunas regiones de África, como por ejemplo en la región del Sahara, la población está expuesta a altos niveles de fluoruro en el agua potable [> 2 p.p.m. F (> 2 mg de F por 1 litro de agua)]. Específicamente al sur de Argelia (131) se diagnosticaron un 95.8% de niños con fluorosis a los 12 años, donde la concentración del ion flúor en el agua de consumo se presenta entre 1.76-2.03 p.p.m. F.

En algunas regiones de Siria se encontraron concentraciones de fluoruro en el agua, alrededor de 0.8-1.9 p.p.m. F, lo que según Beiruti et al. (143), es el motivo del 15% los de niños de 12 años examinados en su estudio de 2004 presentaren fluorosis.

En nuestro estudio, siguiendo las recomendaciones de la OMS (62), la fluorosis dental fue recogida en el grupo de 12 años, para permitir una estandarización con fines de comparación entre poblaciones. Los niños examinados en el CETI de Melilla no presentaron ningún caso de fluorosis dental a los 12 años y además en ninguna de las demás edades elegidas para la muestra. Esto puede ser atribuido al tamaño limitado de la submuestra y a la procedencia de mayoría siria de estos niños, pues, aunque existan casos de fluorosis en Siria (un 15%), los niveles no son tan alarmantes si comparados con los de la población saharaui (un 95.8%).

Burkina-Faso es un país sin salida al mar localizado en África occidental que contiene concentraciones de fluoruro en el agua potable muy variables dependiendo de la región. Así que mientras en el estudio de Varenne et al. (139) se relataron un promedio bajo de 0.10 p.p.m. F (0.0024-0.27 p.p.m. F), Mazza et al. (140) relataron concentraciones altas de fluoruro de 1.7 ± 0.6 p.p.m. F y, consecuentemente, prevalencia de fluorosis también elevada en aquella región (un 91% a los 12 años, siendo un 15% moderada a severa).

En Túnez, donde la concentración de fluoruro en el agua llega hasta el 7 p.p.m. del ion flúor, la fluorosis es considerada endémica en algunas regiones; en estudios realizados por Maatouk et al. (151) y Abid A. (136) se observaron fluorosis en un 58% y en un 28% de los niños de 12 años examinados, respectivamente.



Wondwossen et al. (152) estudiaron niños de dos regiones de Etiopia con distintas concentraciones de fluoruro en el agua potable de 0.3-2.2 p.p.m. y 10-14 p.p.m. y diagnosticaron un 91.8% y un 100% de fluorosis respectivamente.

La monitorización de la fluorosis dental tiene su importancia para comprobar si las cifras están estabilizadas en España, una vez que se conoce su incidencia en otros países del entorno con creciente potencial migratorio. Por lo tanto, vale mencionar que en la última encuesta de salud oral de ámbito nacional en España realizada por Llodra-Calvo en el año de 2010 (61) se observaron un 19% de los niños de 12 años presentando algún tipo de fluorosis dental, pero ningún caso de fluorosis severa.

En otro estudio del mismo autor realizado en el mismo año y en paralelo a la Encuesta de Salud Oral en España 2010, con muestras de niños españoles y de niños extranjeros residentes en España (133), diagnosticaron prevalencias de fluorosis dental en el grupo de 12 años del 22.9% y del 29.8% respectivamente, tampoco se detectó fluorosis severa en ningún de los dos grupos.

Sobre la concentración de fluoruro en el agua de consumo público en la mayoría de las poblaciones españolas estudiadas en 2014 por Vitoria et al (153) presentaron valores menores de 0.3 p.p.m. F.

En la Figura 19 se pueden ver las concentraciones promediadas de fluoruro en el agua de consumo y las prevalencias de fluorosis a los 12 años encontradas en algunos países considerados de interés debido a las particularidades de este estudio (España y Siria), así como en algunos países del entorno a la población de referencia de la muestra estudiada.

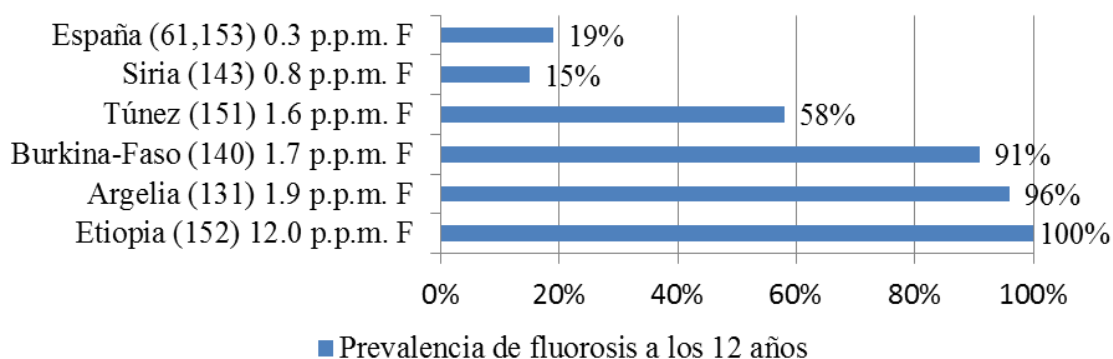


Figura 19. Prevalencia de fluorosis a los 12 años en algunos países del entorno a la población de referencia de la muestra de estudio, en base a las concentraciones promediadas de fluoruro en el agua de consumo.



6.3.3 Estado periodontal

Entre las poblaciones africanas las condiciones de higiene oral generalmente son deficientes y los métodos utilizados para la limpieza oral pueden ser nada convencionales (como la utilización de palos o esponjas de mascar; tallos de plátano con polvo de carbón; hojas de plantas con ceniza empleadas con algodón, con telas o con los dedos), lo que conlleva al acúmulo de placa y consecuentemente a la formación de cálculo, incluso en las edades tempranas (154).

En Túnez, aunque se utilizaban métodos de higiene tradicionales (cepillo y pasta dentífrica), Abid A. (136) observó a los 12 años una elevada prevalencia de enfermedades periodontales (un 60%), de las cuales se registró un 44% de presencia de sarro.

En Burkina-Faso, Varenne et al. (139) calcularon un 58% de los niños de 6 años y un 57% de los de 12 años con sangramiento y cálculo, en cuanto Mazza et al. (140) encontraron casi un 35% de toda la muestra de niños (5-6 y 12 años) con sangramiento y cálculo.

En Níger, Petersen y Kaka (135) afirmaron en su estudio que, debido a la higiene oral pobre, se encontraron con la presencia de cálculo en un 98.7% y un 99.8% de los niños de 6 y 12 años respectivamente.

Por otro lado, en Siria relataron la utilización de métodos de higiene oral convencionales, además, Dashash et al. (144) encontraron una fuerte asociación entre los hábitos de higiene oral de padres y niños, donde 53% de los niños con pobre higiene oral provenían de familias que no reportaban buenos hábitos de higiene oral. Beiruti et al. (142) registró un promedio de un 26% de adolescentes sirios presentando periodonto sano. Algunos años después, los mismos autores en otro estudio afirmaron que un 94% de los adolescentes examinados presentaron acumulo de placa dental debido a la higiene oral deficiente (143).

En Ceuta, donde existe una mezcla de poblaciones y culturas, se registró un 54% de los niños de 12 años con periodonto sano contra un 18% con cálculo en cuanto los niños de 7 años presentaron un 72% de periodonto sano contra un 8% con cálculo (87).

Las cifras precedentes de los distintos estudios en otras poblaciones, nos muestran que la población examinada en este estudio del CETI de Melilla, tenían un mejor nivel de salud periodontal para todos los grupos de edad (el 85% de los sextantes estaban sanos, un 12% no fue evaluable y sólo un 3% tenían sangrado y/o sarro, además, el 8% de los niños de 12 años presentaron sangrado y/o sarro).

No obstante se reconoce que, tal y como se mencionó al inicio de la discusión, esta evaluación no fue realizada con las sondas periodontales recomendadas por la OMS y esto podría haber infraestimado las cifras de prevalencia de enfermedades periodontales.

En la Figura 20 se pueden ver la prevalencia de sangrado y/o sarro a los 12 años, encontradas en algunos países del entorno de la población de referencia de la muestra estudiada.

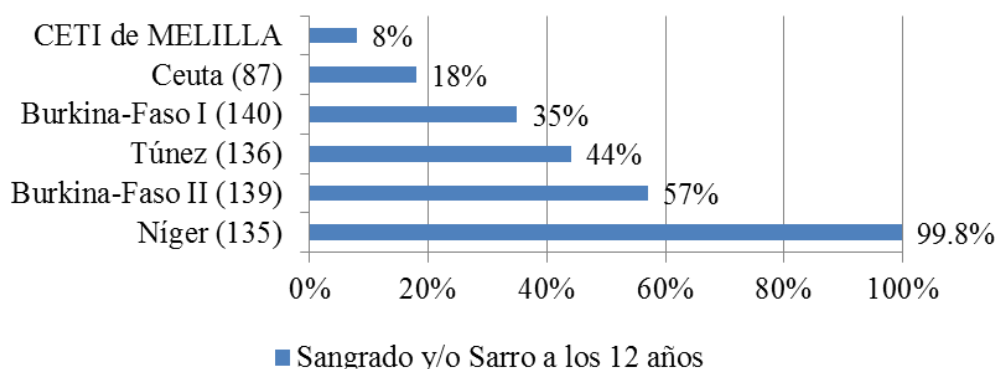


Figura 20. Prevalencia de sangrado y/o sarro a los 12 años en algunos países del entorno de la población de referencia de la muestra de estudio.

6.3.4 Estado de la dentición

Los dientes no erupcionados, representaron un 15% de los dientes examinados en la muestra total de niños, donde se observó la mayoría de segundos molares, probablemente debido a que las edades que comprendieron nuestra muestra no correspondían todavía a la edad cronológica de erupción normal de dichos dientes, que ocurre alrededor de los 12 años (155–157).

Con relación a los traumatismos dentales, en Siria (143) se registró una prevalencia de fracturas de incisivos permanentes de un 12% a los 12 años y un 5% a los 9 años de edad.

En África y Oriente medio, Abid et al. (137) mencionaron en su estudio una alta prevalencia de traumatismo dental en los dientes temporales y permanentes. Estos autores atribuyeron dicho resultado a la violencia interpersonal, a los accidentes de vehículos, y a las guerras.

Afortunadamente, en este estudio se encontró una prevalencia baja (4.5% de la muestra total), sólo en dentición permanente y como resultado de caídas fortuitas.



6.3.5 Caries

La caries dental es considerada la enfermedad oral más común. En muchos países de Oriente Medio, la prevalencia y la gravedad de la caries dental es uno de los principales problemas de salud oral, debido a la deficiencia en los programas de prevención (158).

En Emiratos Árabes Unidos, Hashim et al. (159) registraron prevalencia de caries de un 73% y cod de 4.5 dientes en su estudio con niños de 5 años de edad.

En niños de Jordania de 4-5 años, Sayegh et al. (160) informaron un 67% de prevalencia de caries y un cod de 4.0 dientes.

En Arabia Saudí, Paul T. R. (161) demostró que niños saudíes de 5 años de su muestra de estudio, presentaron cod de 7.1 dientes y sólo un 16.5% eran libres de caries.

En Siria, Dashash et al. (144) observaron un 61% de prevalencia de caries y un cod de 3.3 ± 3.7 dientes en los niños de 5 años. Esto está en consonancia con lo que se encontró en la muestra de inmigrantes de Melilla, que fue un cod de 3.2 ± 3.6 en los inmigrantes de 5-7 años. Los niños sirios de 12 años estudiados por Beirut et al. (143) presentaron un 74% de prevalencia de caries y un CAOD de 2.3 dientes, más elevado que lo encontrado en este estudio para la misma edad (1.6 ± 2.6 dientes), aunque ya se manifestó la cautela con la que debe tomarse este dato ya que en nuestra muestra sólo teníamos 10 inmigrantes de 12 años, que no dan la representatividad que requiere este grupo etario.

Con relación a los países africanos, la prevalencia de caries en muchos de ellos es menos prevalente y grave que en los países desarrollados pero ha aumentado y se espera que aumente más todavía, como resultado del aumento del consumo de azúcares y de la popularización de alimentos occidentales, así como debido a las dificultades de acceso a los escasos recursos de atención oral (137).

En Níger se estudiaron niños de 6 y 12 años (135) y se encontraron con prevalencias de caries de un 56% y un 58% respectivamente, así como cod y CAOD de 2.1 y 1.3 dientes respectivamente para cada edad estudiada.

Abid A. (136) estudió niños tunecinos de las mismas edades y encontró cifras similares a las observadas en los niños de Níger (CAOD y cod), pero una prevalencia de caries en el grupo de 6 años del 57% y del 48% en el grupo de 12 años.



Por el contrario, en un estudio en Nigeria, Adekoya et al. (138) encontraron cifras de prevalencia muy inferiores a lo anteriormente comentado.

Concretamente los nigerianos de 12 años de edad tenían un CAOD de 0.14 dientes, y una prevalencia de caries de un 14%.

En la misma línea, en Burkina-Faso Varenne et al. (139) y Mazza et al. (140) obtuvieron índices de caries muy bajos según la OMS (62).

Los primeros autores encontraron un CAOD de 0.7 dientes en los niños de 12 años y una prevalencia de caries de un 38% en los niños de 6 años de edad.

Los segundos autores registraron un CAOD de 0.1 ± 0.3 dientes a los 12 años (prevalencia de caries de un 22.9%) y un cod de 0.2 ± 0.3 dientes a los 5-6 años de edad (prevalencia de caries de un 10.1%).

En la región del Sahara (sur de Argelia) Almerich-Silla et al. (131) estudiaron niños de 6-7 y 11-13 años y registraron un 47% y un 63% de prevalencia de caries respectivamente, así como cod de 0.5 dientes y CAOD 1.7 dientes.

Estos niveles de caries que se consideran muy bajos y bajos respectivamente, por las normas de la OMS (62) (Ver también apartado 4.6.4 de M&M), se atribuyeron a la exposición de esta población a altas concentraciones del ion flúor en el agua de consumo, tal y como ya se comentó anteriormente.

No obstante, según el mismo autor y también según Wondwossen et al (152), paradójicamente la prevalencia de caries es mayor entre los niños afectados por la fluorosis severa, lo que sugiere que la fluorosis severa podría aumentar la susceptibilidad a la caries dental.

Un trabajo publicado por Abid et al. en 2015 (137) aporta datos referentes al índice CAOD en niños de 12 años de algunos países africanos (0.3 dientes en Tanzania; 0.4 en Gana; 0.5 en Nigeria; 0.6 en Senegal, Kenia y Eritrea; 0.9 en Zimbabue y Uganda; 1.1 en África del Sur; 1.6 en Etiopía; 4.9 en Gabón) y de algunos países del Oriente medio (1.1 dientes en Qatar y en Jordania; 1.3 en Omán; 1.4 en Pakistán; 1.7 en Iraq; 1.9 en Seychelles e Irán; 2.2 en Yemen; 2.6 en Kuwait; 3.4 en Líbano). Vale recordar que en el CETI de Melilla se tiene registro de inmigrantes provenientes de la mayoría de estos países mencionados.

En la Figura 21 se observa la prevalencia de caries en niños de 5-6 años en algunos países de África y del Oriente medio, así como en los niños del CETI de Melilla.

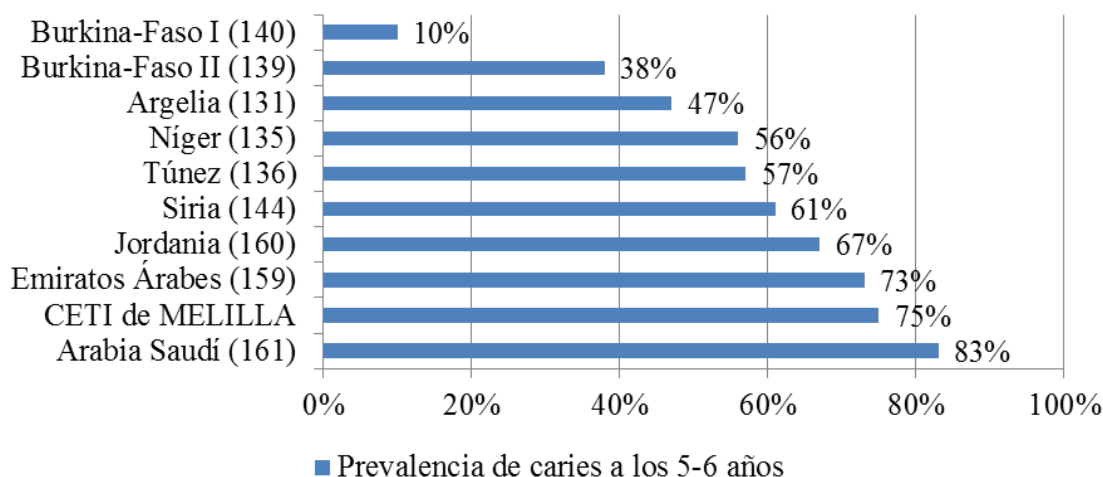


Figura 21. Prevalencia de caries a los 5-6 años en algunos países de África y del Oriente medio, así como en el CETI de Melilla.

Complementando la Figura 21, en la Tabla 31 se presenta además de la prevalencia de caries, el índice cod y el porcentaje de individuos libres de caries en los niños de 5 a 7 años estudiados en algunos países de África y del Oriente medio, ya mencionados anteriormente.

Tabla 31. Prevalencia y gravedad de las caries por países en niños de 5-7 años.

Países	Prevalencia de caries	cod	Edad	Libres de caries
África				
Burkina-Faso 1 (140)	10.0%	0.2	5-6	90.0%
Burkina-Faso 2 (139)	38.0%	-	6	-
Argelia (131)	47.0%	0.5	6-7	-
Níger (135)	56.0%	2.1	6	44.5%
Túnez (136)	57.0%	2.1	6	-
CETI de MELILLA	75.0%	3.2	6	25.0%
Oriente medio				
Siria (144)	61.0%	3.3	5	-
Jordania (160)	67.0%	4.0	4-5	-
Emiratos Árabes (159)	73.0%	4.5	5	-
Arabia Saudí (161)	83.5%	7.1	5	16.5%

Cuanto a la prevalencia de caries en la población infantil inmigrante en España, Almerich-Silla et al (70), Paredes-Gallardo et al (134) y Llodra-Calvo (133), obtuvieron resultados claramente desfavorables con niveles más altos de caries dental a los 12 años en la población inmigrante en comparación con la población española (71.4 % contra 40.6%; 53.2% contra 35.3%; y 21.1% contra 15.5% respectivamente).

Además, Almerich-Silla et al (70) encontraron un CAOD a los 12 años de 2.4 dientes en los inmigrantes y de 1.0 en los españoles, tal y como se ve en la Tabla 32.

Tabla 32. CAOD y prevalencia de caries en la población infantil inmigrante y española.

Autores	Prevalencia de caries		CAOD	
	Inmigrantes	Espanoles	Inmigrantes	Espanoles
Almerich-Silla et al (70)	71.4	40.6	2.43	0.99
Paredes-Gallardo et al (134)	53.2	35.3	-	-
Llodra-Calvo (133)	55.1	42.3	1.42	1.04

En un estudio de la población infantil de Ceuta, que es una ciudad autónoma que se asemeja a Melilla con relación a las mezclas étnicas y culturales, Nieto García et al. (87) encontraron índices de caries claramente desfavorables en comparación con los índices nacionales en España. Los autores relataron una prevalencia de caries de moderada a alta (cod 3.0 ± 3.3 dientes a los 7 años y CAOD 3.9 ± 3.3 dientes a los 12 años), mientras que los resultados nacionales reflejaron una baja prevalencia, de acuerdo con la escala propuesta por la OMS (Ver apartado 4.6.4 de Materiales y métodos). En la figura 22 se observan los índices CAOD de la población de 12 años estudiada en variados países y en el CETI.

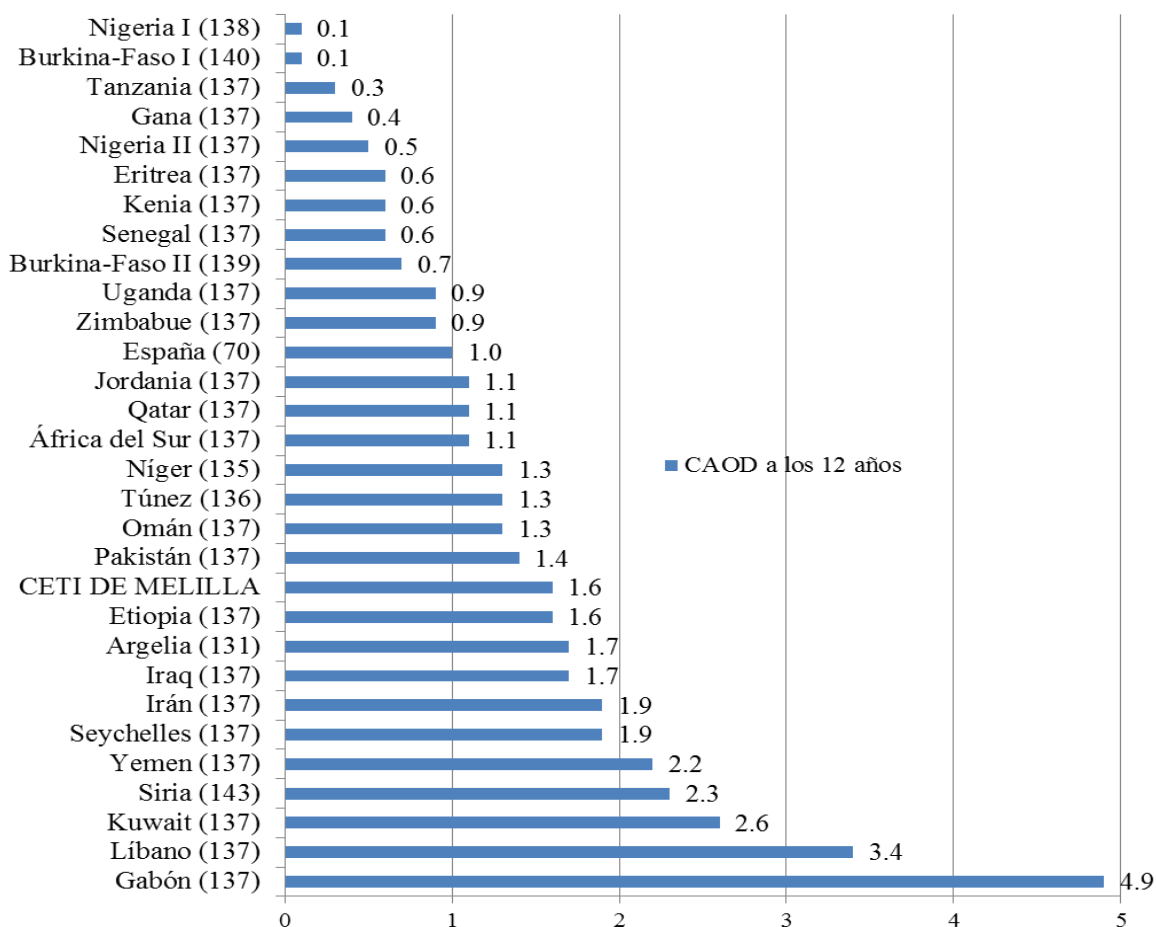


Figura 22. Índice CAOD a los 12 años en algunos países de África y del Oriente medio, así como en España y en el CETI de Melilla.



- **Índice SiC (Significant Caries Index) de Bratthall (126)**

Este nuevo índice (desde 2000) complementa el CAOD y pretende medir la severidad de la caries en el tercio de la población de 12 años más afectada, donde el problema de caries puede ser más importante que aparentemente se detecta en el índice CAOD (127).

Debido a su reconocida relevancia, una vez que aclara la distribución de las caries en los más vulnerables a la misma y con mayores necesidades de tratamiento, fue incluido como uno de los objetivos mundiales de salud oral para el año 2015.

En los niños de 12 años alojados en el CETI se obtuvo un SIC de 4.7 dientes, mayor que el 3.7 dientes reportado por Almerich-Silla et al. (70) en su estudio realizado sobre una muestra de niños inmigrantes en Valencia. En este mismo estudio se encontró un SiC de 2.8 dientes en la muestra de niños españoles, que es exactamente igual al resultado del estudio de Bourgeois y Llodra (141) sobre niños de 9 países de 4 regiones de la OMS (Camboya, Grecia, India, Indonesia, Kenia, Filipinas, Marruecos, Myanmar y Vietnam).

- **Índice de Restauración (IR)**

El índice de restauración es considerado como un indicador del nivel de atención odontológica de la población diana y puede estar vinculado al poder económico de la misma, así como al grado de información y de acceso a servicios de salud.

Según los resultados del estudio de Llodra-Calvo (133) con muestras de niños extranjeros y españoles, los IR fueron mayores en españoles (un 57.7%) que en extranjeros (un 45.8%). En el estudio de Nieto-García et al. (87) con niños de Ceuta, se registraron el IR de 0.0 a 2.7% de dientes a los 7 años y de 0.0 a 9.9% de dientes a los 12 años para escolares de padres no activos y activos respectivamente; datos que sugieren una relación del IR según la ocupación paterna.

En nuestro estudio, se encontró en mayoría con una población infantil refugiada de la guerra civil de Siria (162), pertenecientes a la clase media, cuyos padres tenían empleo y renta familiar. De todas maneras, hemos encontrado un IR global bajo (0.6 ± 4.7 % de dientes a los 5-7 años y 5.0 ± 15.8 % de dientes a los 12 años) de acuerdo con las metas de salud oral para el 2015 ($\geq 60\%$) propuestas por la OMS para los niños de estas edades (81,128). Este hecho se puede atribuir a la edad temprana de estos niños al inicio de la lucha armada que cambió drásticamente la rutina de las familias, convirtiendo en no prioritarios los tratamientos reparativos de salud oral.



6.3.6 Necesidad de tratamiento

Respecto a las necesidades de tratamiento en los grupos de 12 años, se observó en las últimas encuestas de salud oral en España que existía una mayoritaria necesidad de obturaciones de una superficie (59–61).

Específicamente en la última encuesta de salud oral en España (61) se relató la necesidad de tratamientos de obturación de una superficie en un 20.4% de la muestra de niños de 12 años.

En nuestro estudio, destaca la necesidad de aplicación de selladores en los dientes permanentes con surcos profundos y libres de caries. A cerca de las necesidades propiamente restauradoras, predominaron los tratamientos de obturación (un 9.0% de los dientes examinados), en consonancia con las encuestas de salud oral en España (59–61).

Las necesidades de extracción y endodoncia a los 12 años detectadas en el estudio de Llodra-Calvo en España (61) fueron consideradas pequeñas (un 3.5% y un 1.9% respectivamente).

Nuestros hallazgos están de acuerdo con tales observaciones, ya que tales necesidades fueron pequeñas en todos los grupos etarios, aunque con un porcentaje mayor en el grupo de 8-10 años (1.9% de los dientes examinados).

6.3.7 Necesidad inmediata de asistencia y consulta

En Siria, Dashash et al. (144), demostraron que el 57% de los niños de 5 años examinados ya habían acudido a una clínica dental, de los cuales el 42% lo hicieron para el alivio del dolor y sólo el 33% lo hizo para procedimientos preventivos o chequeo.

También en niños sirios, Beiruti et al. (143) registraron un 29% de dolor debido a la presencia de caries no tratada.

En este estudio con los niños del CETI de Melilla, donde estaban alojados niños sirios en casi su totalidad, se encontró con un 4% de casos con dolor.



6.3.8 Cumplimiento con los Objetivos de Salud Oral

A partir de los índices encontrados, se analizó si la población de niños estudiada en el CETI de Melilla cumplía con los objetivos de Salud Oral de la Organización Mundial de Salud (OMS) para el año 2015 y con los objetivos de Salud Oral de España para el 2020. Se comprobó que este colectivo no cumplía ninguna de las recomendaciones esgrimidas, tal y como se desglosa a continuación:

- **Objetivos de Salud Oral de la OMS para el 2015 para los niños (81,128).**
 - ✓ En los niños de 5-6 años alojados en el CETI de Melilla sólo un 24% se presentaron libres de caries (dientes cariados=0). Por tanto no cumplían con el objetivo de salud oral de la OMS para el año 2015 para los niños (dientes cariados=0 en lo mínimo de un 65% en grupos con edades de 5-6 años).
 - ✓ El índice CAOD de los niños de 12 años alojados en el CETI de Melilla fue de 1.6 ± 2.6 dientes, no cumpliendo con el objetivo de salud oral de la OMS para el año 2015 para los niños (índice CAOD ≤ 1.0 dientes a los 12 años).
 - ✓ El índice SiC de los niños de 12 años alojados en el CETI de Melilla fue de 4.7 dientes. Por tanto, no cumplían con el objetivo de salud oral de la OMS para el año 2015 para los niños (índice SiC ≤ 3.0 dientes a los 12 años).
 - ✓ El índice de restauración IR de los niños de 12 años alojados en el CETI de Melilla fue de un 5.0% en los permanentes y un 0% en los temporales, no cumpliendo con el objetivo de salud oral de la OMS para el año 2015 para los niños (IR permanente y temporal $\geq 60\%$ a los 12 años).

En la Tabla 33 se pueden verificar las metas de Salud Oral de la Organización Mundial de Salud (OMS) para el año 2015 para los niños y los resultados obtenidos en este estudio de los niños del CETI de Melilla.

Tabla 33. Análisis del cumplimiento con los Objetivos de Salud Oral de la Organización Mundial de Salud (OMS) para el año 2015 para los niños.

Indicador	Edad	Meta 2015	Resultado	Cumplimiento
Cariados=0	5-6 años	$\geq 65\%$	24%	No
CAOD	12 años	≤ 1.0	1.6	No
SiC	12 años	≤ 3.0	4.7	No
IR permanente	12 años	$\geq 60\%$	5.0%	No
IR temporal	12 años	$\geq 60\%$	0%	No



Tampoco cumplieron los objetivos marcados para la población española en el año 2020, tal y como se muestra a continuación:

- **Objetivos de Salud Oral de España para el 2020 para los niños (129,130).**
 - ✓ El índice CAOD fue igual a cero en un 50% de los niños de 12 años alojados en el CETI de Melilla. Por tanto no cumplían con el objetivo de salud oral de España para el año 2020 para los niños (Índice CAOD=0 en un 68% de la población de 12 años).
 - ✓ El índice cod fue igual a cero en un 25% de los niños de 6 años alojados en el CETI de Melilla. Por tanto no cumplían con el objetivo de salud oral de España para el año 2020 para los niños (Índice cod=0 en un 75% de la población de 6 años).
 - ✓ Se encontró un índice cod=3.2±2.9 dientes en el grupo de niños de 6 años alojados en el CETI de Melilla. Por tanto no cumplían con el objetivo de salud oral de España para el año 2020 para los niños (Índice cod ≤ 2.4 dientes a los 6 años).
 - ✓ Se encontró un índice CAOM=1.1±1.7 dientes en el grupo de niños de 12 años alojados en el CETI de Melilla, no cumpliendo con el objetivo de salud oral de España para el año 2020 para los niños (Índice CAOM ≤ 0.8 dientes a los 12 años).

En la Tabla 34 se pueden conferir las metas de Salud Oral de España para el año 2020 para los niños y los resultados obtenidos en este estudio de los niños del CETI de Melilla.

Tabla 34. Análisis del cumplimiento con los Objetivos de Salud Oral de España para el año 2020 para los niños.

Indicador	Edad	Meta 2020	Resultado	Cumplimiento
CAOD=0	12 años	≥ 68%	50%	No
cod=0	6 años	≥ 75%	25%	No
cod	6 años	≤ 2.4	3.2	No
CAOM	12 años	≤ 0.8	1.1	No



7 CONCLUSIONES

Las principales conclusiones de este estudio fueron:

- **Fluorosis:** Todos los niños estudiados estaban libres de la fluorosis dental.
- **Salud periodontal:** La mayoría de los niños (91%) tenían todos los sextantes periodontalmente sanos.
- **Caries:** La prevalencia de caries en esta muestra fue alta en todos los grupos de edad, sobre todo en los grupos más jóvenes (5-7 años y 8-10 años) cuya prevalencia fue del 75%, mientras que el grupo de edad mayor (11-13 años) fue del 60%. El CAOD fue progresivamente aumentando desde los 0.1 ± 0.4 dientes en los niños de 5-7 años, pasando por los 0.7 ± 1.1 dientes en los de 8-10 años, hasta los 1.8 ± 3.1 dientes en los inmigrantes de 11-13 años. A los 6 años el cod fue de 3.2 ± 2.9 dientes.
- **A los 12 años** el CAOD fue de 1.6 dientes, el CAOM de 1.1 dientes, el SiC de 4.7 dientes y el índice de restauración muy bajo (5%).
- **La principal necesidad de tratamiento** restaurador de esta población debe dirigirse a la obturación, que requiere casi el 10% de los dientes examinados.
- **Cumplimiento con los objetivos de salud oral:** Esta población estudiada no cumplió con ninguno de los cinco Objetivos de Salud Oral de la OMS para el año 2015 ni tampoco con ninguno de los cuatro Objetivos de Salud Oral marcados por España para el año 2020.



8 CONSIDERACIONES FINALES

A través de este estudio ha sido posible dar luz acerca de las condiciones de salud oral de la población infantil alojada en el CETI de Melilla, con el fin de apoyar la planificación y evaluación de las acciones preventivas de salud oral, así como la creación de una base de datos de partida sobre una población diana discriminada a los ojos de los epidemiólogos.

No obstante, conviene comentar que las autoridades locales del CETI y las gestiones de la FOS han facilitado el desarrollo del proyecto, ofreciendo financiación y la cesión temporal de un espacio físico para montar y mantener una consulta odontológica completa dentro del CETI de Melilla.

Este logro facilitará el seguimiento del proyecto solidario denominado “Una sonrisa para la esperanza”, idealizado por la Fundación Odontología Social (FOS) en asociación con el Colegio de Dentistas de Melilla.

Tal proyecto quiere atender no sólo la población infantil sino toda la población refugiada en el CETI de Melilla y está previsto empezar en el primer semestre del año de 2016.

Nuestra experiencia piloto en Melilla servirá para poner en marcha actividades semejantes en el CETI de la Ciudad Autónoma de Ceuta, dónde tampoco hicieron todavía estudios de salud oral en los inmigrantes alojados.

Se acredita que el CETI de Ceuta presenta necesidades similares, por tanto, mantenemos la esperanza de alcanzar un grado óptimo de salud oral entre los desfavorecidos sociales de ambos los CETI y seguiremos trabajando para esto.



Figura 23. Niña siria de 6 años refugiada en el CETI de Melilla (Índice cod=0).



9 BIBLIOGRAFÍA

1. Guía rápida para entender qué está pasando en Melilla. Ediciones EL País SL [Internet]. Melilla; 2015 Mar 18; Available from: http://verne.elpais.com/verne/2015/03/16/articulo/1426522054_571384.html
2. Social Dentistry. US Public Heal Serv Univ Alabama Dent. Washington D. C.; 1963;10.
3. Blackerby P. Why not a Department of Social Dentistry? J Dent Educ. 1960;24.
4. Blackerby P. Rationale for Departament of Social Dentistry. J Dent Educ. 1963;27.
5. Payares C. La incorporación de las ciencias sociales en la formación del recurso humano odontológico. Duazary. 2007;4(2):168–72.
6. Chaves MM. Manual de odontologia sanitária. 1960.
7. Chaves MM. Odontología sanitaria. 1962.
8. Chaves MM. Necesidad de una Conciencia Sanitaria y Preventiva en el Profesional. Seminario Latinoamericano sobre la Enseñanza de la Odontología. México D.F.; 1964.
9. Goldman N. Social Inequalities in health: disentangling the underlying mechanisms. Ann N Y Acad Sci. 2001;954:118–39.
10. WHO. Ottawa charter for health promotion: 1st International conference on health promotion. Report. World Health Organization. 1986.
11. Uriza CL, Caicedo CB, López MB. Social Practices from the Dentistry Career. Invest en Enferm Imag y Desarro. 2009;11(2):93–105.
12. Chaves MM. La Enseñanza de los Aspectos Preventivos, Sanitarios y Sociales de la Odontología en los Cursos de Formación Profesional. Porto Alegre. Brasil.; 1959.
13. Baughan LW, Hagan BA, Dishman M V. Student evaluation in the comprehensive care setting. J Dent Educ. 1993;57(3):239–43.
14. Pereira AC. Odontologia em Saúde Coletiva: planejando ações e promovendo saúde. Porto Alegre.: Artmed; 2003. 440 p.
15. Czeresnia D, Freitas CM. Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendência. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2003.
16. Leavell HR, Clark EG. Medicina Preventiva. São Paulo: McGraw Hill do Brasil; 1977.
17. Ottawa charter for health promotion. Health Promot Int. 1986;1(4):iii – V.



18. Potvin L, Jones CM. Twenty-five years after the Ottawa Charter: the critical role of health promotion for public health. *Can J Public Heal.* 2011;102(4):244–8.
19. Gutierrez PR. Concepções sobre saúde e doença. Andrade S M; Soares D A; Cordoni-Jr L Bases da Saúde Coletiva. Londrina: Editora da Universidade Estadual de Londrina – ABRASCO; 2001.
20. Buss PM. Uma introdução ao Conceito de Promoção da Saúde. Czeresnia D; Freitas C M Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendência. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2003.
21. Pereira MG. Epidemiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.
22. Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. Epidemiologia & Saúde. 6^a ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2003.
23. Piédrola G. Medicina Preventiva y Salud Pública. 10^a ed. Ed. Masson; 2001.
24. Castaño A, Ribas D. Odontología Preventiva. Conceptualización y generalidades. Castaño A; Ribas D Odontología Preventiva y Comunitaria La Odontología Social Un deber, una necesidad, un reto. Sevilla: Fundación Odontología Social; 2012. p. 31–7.
25. Pinto VG. Saúde Bucal –Odontologia Social e Preventiva. São Paulo: Santos; 1994.
26. Pinto VG. Saúde Bucal Coletiva. 4^a ed. São Paulo: Santos; 2002. 541 p.
27. Chaves MM. Odontologia Social. 3^a ed. São Paulo: Artes Médicas; 1986.
28. Antunes JL, Trigueiro VA, Terra SP. Studies on social dentistry. *Odontol e Soc.* 1999;1(1/2):31–4.
29. Castaño A, Doldán J. Lecciones de Odontología Social. Montevideo: Ed. Abrelabios; 2006.
30. Castaño A, Ribas D. Proyecto de Odontología Social en Ceuta. Castaño A; Ribas D Odontología Preventiva y Comunitaria La Odontología Social Un deber, una necesidad, un reto. Sevilla; 2012. p. 1143.
31. Narvai PC. Collective oral health: ways from sanitary dentistry to buccality. *Rev Saúde Pública.* 2006;40:141–7.
32. Roncalli AG. Epidemiology and public health dentistry: A shared walkway. *Cienc e Saude Coletiva.* 2006;11(1):105–14.
33. Beltran R. Educación en Odontología: manual del profesor. *Rev Panam Salud Pública.* 2000;8(3):221–3.
34. Oliveira ET et al. Social dentistry in the context of Health Promotion. *RBPS.* 2008;21(1):75–9.



35. Castaño A, Ribas D. Aprendizaje-servicio solidario. Una estrategia pedagógica fundamental para las ciencias de la salud. Castaño A, Ribas D Odontología Preventiva y Comunitaria La Odontología Social Un deber, una necesidad, un reto. Sevilla: Fundación Odontología Social; 2012. p. 757–62.
36. Doldán J, Castaño A. Universidad. Castaño A; Doldán J Manual de Introducción a la Odontología. Madrid: Ed. Ripano; 2005. p. 21–3.
37. Ditterich RG, Portero PP, Schmidt LM. A preocupação social nos currículos de odontologia. Rev ABENO. 2007;7(1):58–62.
38. Castaño A, Ribas D. Higienistas dentales. Un elemento clave para la universalización de la odontología. Castaño A; Ribas D Odontología Preventiva y Comunitaria La Odontología Social Un deber, una necesidad, un reto. Sevilla: Fundación Odontología Social; 2012. p. 610–2.
39. Castro A, Schwarz E. Higienistas en odontología. Castaño A; Doldán J Manual de Introducción a la Odontología. Madrid: Ed Ripano; 2005. p. 253–9.
40. Castaño A, Ribas D. Universidad de Sevilla y Fundación Odontología Social. Una alianza estratégica para la investigación-docencia-servicio. Castaño A, Ribas D Odontología Preventiva y Comunitaria La Odontología Social Un deber, una necesidad, un reto. Sevilla: Fundación Odontología Social; 2012. p. 1223–33.
41. Doldán J, Castaño A. Odontología en grupos de riesgo social. Castaño A, Doldán J Lecciones de odontología social. Montevideo: Ed. Entrelabios; 2006. p. 116–22.
42. Doldán J, Castaño A. La odontología social y la universidad española. Castaño A, Doldán J Lecciones de odontología social. Montevideo: Ed. Entrelabios; 2006.
43. Castaño A, Doldán J. Odontología Comunitaria. Manual de Introducción a la Odontología. Madrid: Ed. Ripano; 2005.
44. Ribas D, Castaño A, González-Sanz A. 20 años de salud pública oral en España. Madrid: Fundación Dental Española; 2001.
45. Last JM. A dictionary of epidemiology. New York: Oxford University Press; 1988.
46. Scliar M. Um olhar sobre a saúde pública. São Paulo: Scipione; 2003.
47. Roncalli AG, Côrtes MI, Peres KG. Oral health epidemiology and surveillance models in Brazil. Cad Saude Publica. 2012;28(SUPPL):s58–68.
48. Barros MBA. Health household surveys: Potentials and challenges. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2008;11(SUPPL. 1):6–19.
49. Lei 8080 [Internet]. 1990 [cited 2015 Feb 14]. p. capítulo II, artículo 7. Available from: http://conselho.saude.gov.br/legislacao/lei8080_190990.htm



50. Goldbaum M. Epidemiologia em serviços de saúde. *Cad Saúde Pública*. 1996;12(2):95–8.
51. Secretaria de Atención à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: Ministerio da Saúde; 2012. 116 p.
52. Waldman EA, Novaes HMD, De Albuquerque MDFM, Latorre MDRDDO, Ribeiro MCSDA, Vasconcellos M, et al. Population Surveys: Methodological, operational and ethical aspects. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2008;11(SUPPL. 1):168–79. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-45749149933&partnerID=40&md5=a26031795da70cbbb8642d900e694657>
53. Goes PSA. Vigilância da saúde bucal para o nível local: uma abordagem integrada para as equipes de saúde bucal da Estratégia Saúde da Família. Moysés S T; Kriger L; Moysés S J Saúde bucal das famílias: trabalhando com evidências. São Paulo: Editora Artes Médicas: Editora Artes Médicas; 2008. p. 258–67.
54. Gimeno de Sande A, Sánchez B, Víñez J, Gómez F, Mariño F. Estudio epidemiológico de la caries dental y patología bucal en España. *Rev Sanid Hig Publica*. Madrid; 1971;45:361–433.
55. Cuenca E. La encuesta de la O.M.S. sobre la salud buco dental en España. Una aproximación personal. *Arch Odontoestomatol*. 1986;2:15–22.
56. Sicilia A, Cobo J, Noguerol B, Hernández R. Necesidad de tratamiento periodontal de la población escolar española. *Av Odontoestomatol*. 1990;6:311–8.
57. Sicilia A, Cobo J, Noguerol B, Hernández R. Prevalencia de caries en los niños y jóvenes escolares españoles de siete, doce y quince a diecinueve años. *Av Odontoestomatol*. 1990;6:323–30.
58. Noguerol B, Llodra-Calvo JC, Sicilia A, Follana-Murcia M. La salud bucodental en España. 1994. Antecedentes y perspectivas de futuro. Madrid: Ediciones Avances. 1995;
59. Llodra-Calvo JC, Bravo-Pérez M, Cortés-Martinicorena FJ. Encuesta de salud oral de España (2000). *RCOE*. 2002;7:19–63.
60. Bravo-Pérez M, Casals-Peidro E, Cortés-Martinicorena FJ, Llodra-Calvo JC, Álvarez-Arenas IP, Hermo-Señariz P, et al. Encuesta de salud oral en España 2005. *RCOE*. 2006;11(4):409–56.
61. Llodra-Calvo JC. Encuesta de Salud Oral en España 2010. *RCOE*. 2012;17(1):13–41.
62. WHO. Oral health surveys: basic methods. 4th ed. World Health Organization. Geneva; 1997.



63. WHO. World Health Organization Collaborating Centre. [Internet]. WHO Oral Health Country/Area Profile Programme. [cited 2015 Aug 30]. Available from: <http://www.whocollab.od>.
64. Popay J, Escorel S, Hernández M. Understanding and tackling social exclusion. Final report to the WHO Commission on Social Determinants of Health, from the Social Exclusion Knowledge Network. Geneva: World Health Organization; 2008.
65. Open Society. No data - no progress. Country findings. Data collection in countries participating in the Decade of Roma Inclusion 2005-2015. New York: Open Society Foundations; 2010.
66. Council of Europe. Resolution on the implementation of the frame work convention for the protection of national minorities by Spain. [Internet]. Acuerdo del Committee of Ministers on 2 April 2008 at the 1023 Meeting of the Ministers' Deputies. [cited 2015 Jan 1]. Available from: <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=1269615&Site=CM&BackColorInternet=C3C3C3&BackColorIntranet=EDB021&BackColorLogged=F5D383>.
67. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales [Internet]. 48 sesiones (30 de abril - 18 de mayo 2012). [cited 2015 Jan 15]. Available from: <http://www2.ohchr.org/english/bodies/cescr/cescrs48.htm>
68. Fundación FOESSA. VI Informe sobre la exclusión y desarrollo social en España. Madrid.; 2008. p. 202.
69. Bhopal RS. Research agenda for tackling inequalities related to migration and ethnicity in Europe. *J Public Heal*. 2012;34(2):167–73.
70. Almerich-Silla JM, Montiel-Company JM. Influence of immigration and other factors on caries in 12- and 15-yr-old children. *Eur J Oral Sci*. 2007;115(5):378–83.
71. UNHCR. 2005 Global Refugee Trends. Statistical overview of populations of refugees, asylum-seekers, internally displaced persons, stateless persons, and other persons of concern to UNHCR. Geneva: UNHCR; 2006. p. 1–10.
72. Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS). Estudio 2745. Discriminaciones y su percepción. Madrid; 2007.
73. Buss PM. Globalization and disease: in an unequal world, unequal health! *Cad Saude Publica*. 2002;18(6):1783–8.
74. ILO World Commission on the Social Dimension of Globalization. A fair globalization: Creating opportunities for all. Geneva: International Labour Organization (ILO); 2004.
75. Riggs E, van Gemert C, Gussy M, Waters E, Kilpatrick N. Reflections on cultural diversity in oral health promotion and prevention. *Glob Heal Promot*. 2012;19:60–3.



76. Castaño A, Ribas D. El factor social como determinante de la salud oral. Castaño A, Ribas D Odontología Preventiva y Comunitaria La Odontología Social Un deber, una necesidad, un reto. Sevilla: Fundación Odontología Social; 2012. p. 83–8.
77. Hilton I V, Stephen S, Barker JC, Weintraub JA. Cultural factors and children's oral health care: a qualitative study of careers of Young children. Community Dent Oral Epidemiol. 2007;35(6):429–38.
78. Cvikl B, Haubenberger-Praml G, Drabo P, Hagmann M, Gruber R, Moritz A, et al. Migration background is associated with caries in Viennese school children, even if parents have received a higher education. BMC Oral Health [Internet]. 2014;14(1). Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84900537178&partnerID=40&md5=c8b7a8821f32f022d526cc1b530e9859>
79. Julihn A, Ekblom A, Modeer T. Migration background: a risk factor for caries development during adolescence. Eur J Oral Sci. 2010;118(6):618–25.
80. Cruz GD, Chen Y, Salazar CR, Le Geros RZ. The association of immigration and acculturation attributes with oral health among immigrants in New York City. Am J Public Heal. 2009;99(2):474–80.
81. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. Int Dent J. 2003;53(5):285–8.
82. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dent Oral Epidemiol. 2003;31(1):3–23.
83. Fisher-Owens SA, Gansky SA, Platt LJ, Weintraub JA, Soobader MJ, Bramlett MD, et al. Influences on children's oral health: a conceptual model. Pediatrics. 2007;120(3):510–20.
84. Tapias-Ledesma MA. Use of dental care and prevalence of caries among immigrant and Spanish-born children. J Dent Child. 2011;78(1):36–42.
85. Psoter WJ, Pendrys DG, Morse DE, Zhang HP, Mayne ST. Associations of ethnicity/race and socioeconomic status with early childhood caries patterns. J Public Heal Dent. 2006;66:23–9.
86. Riggs E, Gussy M, Gibbs L, Van Gemert C, Waters E, Priest N, et al. Assessing the cultural competence of oral health research conducted with migrant children. Community Dent Oral Epidemiol. 2014;42(1):43–52.
87. Nieto-García VM, Nieto-García MA, Lacalle-Remigio JR, Martín LA-K. Oral health of schoolchildren in Ceuta. Influences of age, sex, ethnic background and socioeconomic level. Rev Esp Salud Publica. 2001;75(6):541–9.
88. Shiboski CH, Gansky SA, Ramos-Gomez F, Ngo L, Isman R, Pollick HF. The association of early childhood caries and race/ethnicity among California preschool children. J Public Heal Dent. 2003;63:38–46.



89. Riedy CA, Weinstein P, Milgrom P, Bruss M. An ethnographic study for understanding children's oral health in a multicultural community. *Int Dent J*. 2001;51:305–12.
90. Hjern A, Grindefjord M. Dental health and acces to dental care for ethnic minorities in Sweden. *Ethn Heal*. 2000;5:23–32.
91. Sundby A, Petersen PE. Oral health status in relation to ethnicity of children in the Municipality of Copenhagen, Denmark. *Int J Paediatr Dent*. 2003;13:150–7.
92. Nicolau B, Marcenes W, Burtley M, Sheiham A. A life course approach to assessing causes of dental caries experience: the relationship between biological-behavioral, socioeconomic and psychological conditions and caries in adolescents. *Caries Res*. 2003;37:319–26.
93. La Parra D, Gil-González D, Jiménez A. Social exclusion processes and the health status of the Roma people in Spain. *Gac Sanit [Internet]*. SESPAS; 2013;27(5):385–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.05.001>
94. UGR. Ven a Melilla. [Internet]. Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad de Granada en Melilla. 2014 [cited 2014 Nov 12]. Available from: http://faedumel.ugr.es/pages/facultad/organos_gobierno/vd_relaciones_internacional/es/mov_inter_estudiantes_amelilla
95. Melilla [Internet]. Encyclopaedia Britannica. 2014 [cited 2014 Aug 24]. Available from: <http://global.britannica.com/EBchecked/topic/373939/Melilla>
96. Marruecos, del centralismo a las autonomías. Autonomía del Rif. [Internet]. Portal del Rif. 2014 [cited 2014 Nov 12]. Available from: http://www.rifito.com/2010_06_01_archive.html
97. Historia y modernidad. [Internet]. Melilla Turismo. 2011 [cited 2014 Aug 24]. Available from: http://www.melillaturismo.com/hist_modr.html
98. Fundación Melilla. Breve historia de Melilla [Internet]. Melilla Ciudad Monumental. 2012. Available from: <http://www.melillamonumental.org/index.php/recinto-amurallado/historia>
99. España. Informe anual del Sistema Nacional de Salud. Ceuta y Melilla 2007. Ministerio de Sanidad y Política Social de España. 2007;
100. Economía de las comunidades autónomas [Internet]. Datosmacro.com. 2015 [cited 2015 Sep 9]. Available from: <http://www.datosmacro.com/ccaa/melilla>
101. Fundación Melilla. Interculturalidad [Internet]. Melilla Ciudad Monumental. 2012 [cited 2014 Aug 24]. Available from: <http://www.melillamonumental.org/index.php/interculturalidad>



102. Melilla Ciudad Autónoma. Tierra de Culturas. [Internet]. Melilla Turismo. 2011 [cited 2014 Aug 24]. Available from: <http://www.melillaturismo.com/tierradeculturas.html>
103. Melilla Ciudad Autónoma. Tierra de Sabores. [Internet]. Melilla Turismo. 2011 [cited 2014 Aug 24]. Available from: <http://www.melillaturismo.com/tierradesabores.html>
104. Melilla Ciudad Autónoma. Melilla, Patrimonio de la Humanidad. [Internet]. Melilla Turismo. 2011 [cited 2014 Aug 24]. Available from: http://www.melillaturismo.com/patr_humd.html
105. El País. Melilla. El País [Internet]. 2014 [cited 2014 Aug 24]; Available from: <http://global.britannica.com/EBchecked/topic/373939/Melilla>
106. De Homs a Melilla con pasaporte falso. [Internet]. El País. 2014 [cited 2014 Aug 24]. Available from: http://politica.elpais.com/politica/2014/05/30/actualidad/1401473437_489528.html
107. Gráfico: Así es la valla de Melilla [Internet]. El Diario.es. 2013 [cited 2014 Nov 23]. Available from: http://www.eldiario.es/desalambre/Grafico-valla-Melilla_0_198780906.html
108. Ministerio de la Presidencia. Real Decreto 557/2011, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley Orgánica 4/2000, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social, tras su reforma por Ley Orgánica 2/2009. BOE [Internet]. 2011;103(7703):43821–4006. Available from: http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-10599
109. Ministerio del Empleo y Seguridad Social. Actuaciones dirigidas a inmigrantes, solicitantes y beneficiarios de protección internacional, apatridia y protección temporal. [Internet]. Guía Laboral. 2011 [cited 2014 Aug 26]. Available from: http://www.empleo.gob.es/es/guia/texto/guia_15/contenidos/guia_15_37_3.htm
110. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Extranjería [Internet]. Oficina de Extranjería en Melilla. 2015 [cited 2014 Aug 26]. Available from: http://www.seap.minhap.gob.es/web/ministerio/delegaciones_gobierno/delegaciones/melilla/extranjeria.html#Melilla.Sede1
111. El delegado del Gobierno en Melilla pide que “se coja el toro por los cuernos” para evitar la huida de refugiados sirios. 20 Minutos Editora, SL [Internet]. Melilla; 2015 Sep 9; Available from: <http://www.20minutos.es/noticia/2551528/0/delegado-gobierno-melilla-pide-que-se-coja-toro-por-cuernos-para-evitar-huida-refugiados-sirios/>
112. Sela L. Así es la vida en el CETI de Melilla [Internet]. lainformación.com. 2014 [cited 2014 Aug 26]. Available from: http://noticias.lainformacion.com/espana/asi-es-la-vida-en-el-ceti-demelilla_HhSmGARbtc6r5A8h5yVhM6/



113. El CETI, sala de espera a la Península [Internet]. El Mundo - Diario online. 2012 [cited 2014 Aug 24]. Available from: <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/11/11/espana/1352597686.html>
114. La odisea de lograr asilo en España: vacío legal y largas esperas. 20 Minutos Editora, SL [Internet]. Málaga; 2015 Sep 9; Available from: http://cdn.20m.es/edicionimpresa/malaga/15/09/MALA_09_09_15.pdf
115. Sela L. Carlos Montero, director del CETI de Melilla: “Estamos desbordados. El centro y el personal” [Internet]. teinteresa.es. 2014 [cited 2014 Aug 28]. Available from: http://www.teinteresa.es/espana/Carlos-Montero-CETI-Melilla-desbordados_0_1090692196.html
116. El CETI de Melilla, una auténtica Torre de Babel. [Internet]. larazon.es. 2014 [cited 2014 Aug 28]. Available from: http://www.larazon.es/detalle_movil/noticias/5581228/espana/el-ceti-de-melilla-una-autentica-torre-de-babel#.U_o9HywcTIU
117. Rubio JM, Salazar FS, Osés JA, González VL. Criterios Mínimos para los Estudios Epidemiológicos de la Salud Dental en Escolares. Rev Esp Salud Publica. 1997;71:231–42.
118. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics [Internet]. 1977;33(1):159–74. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0017360990&partnerID=40&md5=69af451a23d810ce6ac71606ad0cbfc9>
119. Benazzi AS, da Silva RP, de Meneghim M, Ambrosano GM, Pereira AC. Dental caries and fluorosis prevalence and their relationship with socioeconomic and behavioural variables among 12-year-old schoolchildren. Oral Health Prev Dent. 2012;10(1):65–73.
120. Horowitz HS. Fluoride and enamel defects. Adv Dent Res. 1989;3(2):143–6.
121. Fejerskov O, Larsen MJ, Richards A, Baelum V. Dental tissue effects of fluoride. Adv Dent Res. 1994;8(1):15–31.
122. Dean HT. The investigation of physiological effects by the epidemiological method. Moulton FR Fluoride and dental health. 19th ed. Washington, DC: Asociación Americana para el Progreso de la Ciencia; 1942. p. 23–31.
123. Pereira AC. Tratado de saúde coletiva em odontologia. Pereira A C, Silva R P Levantamentos epidemiológicos em odontologia. São Paulo: Napoleão; 2009. p. 282–313.
124. Klein H, Palmer CE. Dental caries in the Arnerican Indian children. Washington DC: Government Printing; 1938.
125. Gruebbel AO. A measurement of dental caries prevalence and treatment service for deciduous teeth. J Dent Res. 1944;23:163–8.



126. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. *Int Dent J.* 2000;50(6):378–84.
127. Nishi M, Stjernswärd J, Carlsson P, Bratthall D. Caries experience of some countries and areas expressed by the Significant Caries Index. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002;30(4):296–301.
128. Bravo M, Cortés FJ, Casals E, Llena C, Almerich-Silla JM, Cuenca E. Basic oral health goals for Spain 2015/2020. *Int Dent J.* 2009;59(2):78–82.
129. Cortés-Martinicorena J. Salud oral publica en España. ¿Dónde estamos? RCOE; 2000. p. 609.
130. Llodra-Calvo JC, Bourgeois DM. Estudio Prospectivo Delphi: La Salud Bucodental en España 2020-TENDENCIAS Y OBJETIVOS DE SALUD ORAL. Madrid.: Fundación Dental Española; 2009. 53-57 p.
131. Almerich-Silla JM, Montiel-Company JM, Ruiz-Miravet A. Caries and dental fluorosis in a western Saharan population of refugee children. *Eur J Oral Sci.* 2008;116(6):512–7.
132. OMS. Siccalculation [Internet]. Organización Mundial de la Salud. [cited 2015 Jun 10]. Available from: <http://www.whocollab.od.mah.se/expl/siccalculation.xls>
133. Llodra-Calvo JC. Influencia del origen de nacimiento (España versus extranjero) en la Salud Oral de la población infanto-juvenil en España 2010. RCOE. 2012;17(1):47–61.
134. Paredes Gallardo V, Paredes Cencillo C, Mir Plana B. Prevalencia de la caries dental en el niño inmigrante: estudio comparativo con el niño autóctono. *An Pediatría.* 2006 Oct;65(4):337–41.
135. Petersen PE, Kaka M. Oral health status of children and adults in the Republic of Niger, Africa. *Int Dent J.* 1999;49:159–64.
136. Abid A. Oral health in Tunisia. *Int Dent J.* 2004;54:389–94.
137. Abid A, Maatouk F, Berrezouga L, Azodo C, Uti O, El-Shamy H, et al. Prevalence and Severity of Oral Diseases in the Africa and Middle East Region. *Adv Dent Res.* 2015;27(1):10–7.
138. Adekoya-Sofowora CA, Nasir WO, Oginni AO, Taiwo M. Dental Caries in 12 year old Suburban Nigerian School Children. *Afri Heal Sci.* 2006;6(3):145–50.
139. Varenne B, Petersen PE, Ouattara S. Oral health status of children and adults in urban and rural areas of Burkina Faso, Africa. *Int Dent J.* 2004;54(2):83–9.
140. Mazza C, Strohmenger L, Campus G, Cagetti G, Caruso F, Petersen PE. Oral Health Status of Children Living in Gorom-Gorom, Oudalan District, Burkina Faso. *Int J Dent.* 2010;2010:1–6.



141. Bourgeois DM, Llodra JC. Global burden of dental condition among children in nine countries participating in an international oral health promotion programme, 2012-2013. *Int Dent J*. 2014;64:27–34.
142. Beiruti N, Taifour D, van Palenstein-Helderman WH, Frencken JE. A review of the oral health status in Syria. *Int Dent J*. 2001;51(1):7–10.
143. Beiruti N, van Palenstein-Helderman WH. Oral health in Syria. *International Dental Journal*. 2004. p. 383–8.
144. Dashash M, Blinkhorn A. The dental health of 5 year-old children living in Damascus, Syria. *Community Dent Health*. 2012;29:209–13.
145. Grøn P, McCann HG, Brudevold F. The direct determination of fluoride in human saliva by a fluoride electrode. *Archs Oral Biol*. 1968;13:203–13.
146. Bermúdez JM, Peraferrer GR, Català AG. ¿Debemos administrar suplementos orales de flúor a los lactantes ? *An Esp Pediatr*. 1996;45(3):236–41.
147. Dean HT, Jay P, Arnold FA, Elvove E. Domestic waters and dental caries. II. *Publ Heal Rep*. 1941;56:761–92.
148. Dean HT, Arnold FA, Elvove E. Domestic waters and dental caries. V. *Publ Heal Rep*. 1942;57(32):1155–79.
149. Heller KE, Eklund S a, Burt B a. Dental caries and dental fluorosis at varying water fluoride concentrations. *J Public Health Dent*. 1997;57(3):136–43.
150. Heller KE, Eklund SA, Burt BA. Dental caries and dental fluorosis at varying water fluoride concentrations. *J Public Health Dent*. 1997;57(3):136–43.
151. Maatouk F, Jmour B, Ghedira K, Argoubi K, Abid A. Dental fluorosis in Kairouan, Tunisia. *Dent News (Lond)*. 1998;5(1):17–9.
152. Wondwossen F, Astrøm AN, Bjorvatn K, Bårdsen A. The relationship between dental caries and dental fluorosis in areas with moderate- and high-fluoride drinking water in Ethiopia. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004;32(5):337–44.
153. Vitoria I, Maraverb F, Almerich-Silla JM. Flúor en aguas de consumo público españolas y prevención de la caries dental. *Gac Sanit [Internet]*. 2014;28(3):253–9. Available from: <http://www.gacetasanitaria.org>
154. Baelum V, Scheutz F. Periodontal diseases in Europe. *Periodontol* 2000. 2002;29:79–103.
155. Hernández M, Espasa E, Boj JR. Eruption chronology of the permanent dentition in Spanish children. *J Clin Pediatr Dent*. 2008;32(4):347–50.
156. Isabel M, Herrera DJ, Silvia M, Zavala H. Dental Eruption Chronology in Schoolchildren. *Vertientes Rev Espec en Ciencias la Salud*. 2002;5:43–8.



157. Serafín D, Herrera A. Cronología y variabilidad de la erupción dentaria. *Mediciego* [Internet]. 2011;17(2). Available from:
http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17_supl2_2011/pdf/T16.pdf
158. Amin TT, Al-Abad BM. Oral hygiene practices, dental knowledge, dietary habits and their relation to caries among male primary school children in Al Hassa, Saudi Arabia. *Int J Dent Hyg*. 2008 Nov;6(4):361–70.
159. Hashim R, Williams SM, Thomson WM, Awad MA. Caries prevalence and intra-oral pattern among young children in Ajman. *Community Dent Health* [Internet]. 2010;27(2):109–13. Available from:
<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-77955169254&partnerID=tZOtx3y1>
160. Sayegh A, Dini EL, Holt RD, Bedi R. Oral health, sociodemographic factors, dietary and oral hygiene practices in Jordanian children. *J Dent*. 2005 May;33(5):379–88.
161. Paul TR. Dental health status and caries pattern of preschool children in Al-Kharj, Saudi Arabia. *Saudi Med J*. 2003;24(12):1347–51.
162. Guerra Civil Siria [Internet]. Wikipedia. 2015 [cited 2015 Oct 9]. Available from:
https://es.wikipedia.org/wiki/Guerra_Civil_Siria



10 ANEXOS

- **Anexo 1.** Permisi3n del C3digo de 3tica.



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

Informe Dictamen Favorable Proyecto Investigaci3n Biom3dica

C.P. 057575944 - C.I. 0905-N-14

30 de julio de 2015

CEI de los Hospitales Universitarios Virgen Macarena y Virgen del Roc3o

Dr. V3ctor S3nchez Margalet
Presidente del CEI de los Hospitales Universitarios Virgen Macarena y Virgen del Roc3o

CERTIFICA

1º. Que el CEI de los Hospitales Universitarios Virgen Macarena y Virgen del Roc3o en su reuni3n del d3a 24/07/2015, acta 07/2015 ha evaluado la propuesta del promotor referida al estudio:

T3tulo: Estudio Epidemiol3gico de Salud Oral en una Poblaci3n Infantil del Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes de Melilla.

C3digo Promotor: 057575944 **C3digo Interno:** 0905-N-14
Promotor: Investigador

1º. Considera que

- El estudio se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigaci3n Biom3dica y su realizaci3n es pertinente.
- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relaci3n con los objetivos del estudio y est3n justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.
- Son adecuados tanto el procedimiento para obtener el consentimiento informado como la compensaci3n prevista para los sujetos por da3os que pudieran derivarse de su participaci3n en el estudio.
- El alcance de las compensaciones econ3micas previstas no interfiere con el respeto a los postulados 3ticos.
- La capacidad de los Investigadores y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.

2º. Por lo que este CEI emite un **DICTAMEN FAVORABLE**.

3º. Este CEI acepta que dicho estudio sea realizado en los siguientes CEI/Centros por los Investigadores:

CEI de los Hospitales Universitarios Virgen Macarena y Virgen del Roc3o

Antonio Casta3o Se3quer
Universidad de Sevilla

Lo que firmo en Sevilla, a 30 de julio de 2015

Fdo:

NOMBRE SANCHEZ
MARGALET VICTOR
MANUEL - NIF
28691159Q

Firmado digitalmente por NOMBRE
SANCHEZ MARGALET VICTOR MANUEL -
NIF 28691159Q
Nombre de reconocimiento (DN): c=es,
o=FNMT, ou=fnmt clase 2 ca,
ou=703002447, cn=NOMBRE SANCHEZ
MARGALET VICTOR MANUEL - NIF
28691159Q
Fecha: 2015.07.30 11:48:00 +02'00'

Dr. V3ctor S3nchez Margalet
Presidente del CEI de los Hospitales Universitarios Virgen Macarena y Virgen del Roc3o



• **Anexo 2.** Hoja de información al responsable por el paciente.

Hoja de información
<p>Estimado tutor, padre, madre o responsable por el menor de 18 años:</p> <p>Estamos realizando el PRIMERO ESTUDIO SOBRE SALUD ORAL EN LOS NIÑOS Y NIÑAS ALOJADOS EN EL CENTRO DE ESTANCIA TEMPORAL DE INMIGRANTES (CETI) DE MELILLA promovida a través de un convenio entre la Fundación Odontología Social (FOS) de Sevilla, el Colegio de Odontólogos y Estomatólogos de Melilla y la administración del CETI de Melilla.</p> <p>El estudio se realiza en todos los niños y niñas de 5 a 13 años residentes en el CETI. Su hijo/a, por tener la edad comprendida entre 5 a 13 años, ha sido seleccionado/a para participar en el estudio y, por ello, solicitamos su autorización para una exploración de la boca de su hijo/a. Este examen bucal será realizado por dentistas, capacitados para este propósito, se realizará dentro del CETI y no conllevará a ningún tipo de riesgo.</p> <p>Este primero estudio epidemiológico de salud oral de la población infantil del Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (CETI) de la ciudad de Melilla determinará el estado de salud oral, identificará las prioridades de tratamiento y proporcionará datos para mejor planificar el programa de prevención y cuidados odontológicos específicos direccionados a los niños, a ser realizado por la Universidad de Sevilla en colaboración con la Fundación Odontología Social Luis Séiquer y con el Colegio de Odontólogos de Melilla en un futuro muy próximo.</p> <p>Si usted no se opone en que examinemos la boca de su hijo/a, rogamos que firme y entregue el formulario de autorización denominado “Consentimiento libre e informado” en el momento del examen, al dentista responsable.</p> <p>No dude en preguntarnos si algo no ha quedado claro, estaremos a la disposición para aclarar cualquier cuestión a cualquier momento.</p> <p>Gracias por su comprensión y colaboración. Atenciosamente:</p> <p>Dra. SABRINA GONÇALVES RIATTO. Doctoranda en Ciencias de la Salud - Universidad de Sevilla (US). Maestra en Ciencias Odontológicas - Universidad de Sevilla (US). Graduada en Odontología – Unicastelo – Sao Paulo – Brasil.</p> <p>Dr. ANTONIO CASTAÑO SÉIQUER. Presidente de la Fundación Odontología Social (FOS) – Sevilla. Prof. Titular Odontología Preventiva y Comunitaria – Universidad de Sevilla (US). Director Máster Propio en Salud Pública Oral y en Odontología Familiar y Comunitaria – (US). Director del Grupo de Cooperación Odontología Social (GCOS) - (US).</p> <p>Dr. RAFAEL CARROQUINO CAÑAS. Presidente del Colegio de Dentistas de Melilla. Jefe de Sanidad de la Base Militar de Melilla. Premio Solidario Consejo General de Colegios de Dentistas de España 2012 por el Proyecto “Creación de una Unidad de odontología Social en Melilla”.</p> <p>Dra. SONIA RUBIANO SEGOVIA. Comandante Odontóloga de la Base Militar de Melilla.</p>



• **Anexo 3.** Consentimiento libre e informado/ Autorización.

Consentimiento libre e informado/ Autorización	
Declaro que he comprendido los objetivos de este trabajo, cómo será realizado, los riesgos y beneficios envueltos en el Estudio Epidemiológico de Salud Oral en una Población Infantil del Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes de Melilla y autorizo la realización del examen en el menor de edad cuyo nombre es:	
Fecha: / / 2015.	
Responsable:	
Nombre en letras mayúsculas y firma o impresión de la huella dactilar	
Investigador:	
Nombre en letras mayúsculas	Firma

• **Anexo 4.** Listado completo del material utilizado en la exploración.

Material utilizado
<ul style="list-style-type: none">- Espejo bucal plano desechable.- Depresor lingual de madera.- Toalla de papel.- Bolsa de plástico.- Guantes desechables de látex.- Mascarilla desechable.- Vestuario personal: pijama y gafas protectoras.- Material de escritorio: formulario, papel carbón, lápiz afilado, goma de borrar, bolígrafo, además de los ejemplares de instrucciones de registro, listas de claves y de criterios de medición.- Foco portátil con bombilla de luz blanca de 100W.



• **Anexo 5.** Formulario OMS de evaluación de salud bucodental modificado.

Año	Mes	Día	Nº del examinado	Examinador
(1) <input type="text"/>	<input type="text"/>	(5) <input type="text"/>	(7) <input type="text"/>	<input type="text"/> (10)

Información general

Nombre y apellidos:

Nacionalidad o país de procedencia:

Creencia religiosa:

Fecha de nacimiento: (11) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (14) Edad en años: (15) <input type="text"/> <input type="text"/> (16)	Sexo (M=1, F=2): <input type="text"/> (17) Grupo étnico: <input type="text"/> (18)
---	---

<p>Fluorosis dental</p> <p>0 = Normal</p> <p>1 = Discutible</p> <p>2 = Muy ligera</p> <p>3 = Ligera <input type="text"/> (19)</p> <p>4 = Moderada</p> <p>5 = Intensa</p> <p>8 = Excluida</p> <p>9 = No registrada</p>	<p>Índice periodontico comunitario (IPC)</p> <p>0 = Sano</p> <p>1 = Hemorragia</p> <p>2 = Cálculo</p> <p>X = Excluido (20) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (22)</p> <p>9 = No registrado (23) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (25)</p> <p style="text-align: center;">16 11 26 46 31 36</p>
--	--

Estado de la dentición y tratamiento necesario

		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
Diente	(26)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(39)
Tto.	(40)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(53)

		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
Diente	(54)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(67)
Tto.	(68)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(81)

<p>Estado de los dientes</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <th>Deciduos</th> <th>Permanent</th> </tr> <tr> <td>A</td> <td>0: Sano</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1: Cariado</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2: Obturado, con caries</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>3: Obturado, sin caries</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>4: Perdido por caries</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>5: Perdido por otras causas</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>6: Sellador</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>7: Corona especial</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>8: No erupcionado</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>T: Traumatismo, fractura</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>9: No registrado</td> </tr> </table>	Deciduos	Permanent	A	0: Sano	B	1: Cariado	C	2: Obturado, con caries	D	3: Obturado, sin caries	E	4: Perdido por caries	-	5: Perdido por otras causas	F	6: Sellador	G	7: Corona especial	-	8: No erupcionado	T	T: Traumatismo, fractura	-	9: No registrado	<p>Tratamiento necesario</p> <p>0: Ninguno</p> <p>P: Preventivo</p> <p>F: Sellador de fisuras</p> <p>1: Obturación de una superficie</p> <p>2: Obturación de dos o más superficies</p> <p>3: Corona por cualquier motivo</p> <p>4: Revestimiento o lámina</p> <p>5: Endodoncia y restauración</p> <p>6: Extracción</p> <p>7: Otra asistencia:</p> <p>8: Otra asistencia:</p> <p>9: No registrado</p>
Deciduos	Permanent																								
A	0: Sano																								
B	1: Cariado																								
C	2: Obturado, con caries																								
D	3: Obturado, sin caries																								
E	4: Perdido por caries																								
-	5: Perdido por otras causas																								
F	6: Sellador																								
G	7: Corona especial																								
-	8: No erupcionado																								
T	T: Traumatismo, fractura																								
-	9: No registrado																								

Necesidad inmediata de asistencia y consulta

Trastorno que amenaza la vida (82) 0 = ausente

Dolor o infección (83) 1 = presente (85)

Otro trastorno (84) 9 = no registrado

Notas:

• **Anexo 6.** Prensa acerca del trabajo de campo.

18

Miércoles 27 de mayo de 2015 | EL FARO DE MELILLA

Melilla



Los cinco dentistas de la ciudad que participaron en las sesiones trataron a 50 niños residentes en el CETI.

EL FARO

Los dentistas ven mejor de lo que esperaban las 'sonrisas' del CETI

Cinco odontólogos de la ciudad atendieron ayer a 50 niños del centro en su proyecto solidario

El Faro MELILLA

Los cinco dentistas que estuvieron ayer por la mañana en el Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (CETI) de Melilla para llevar a cabo su proyecto de odontología social 'Sonrisas para el CETI' se llevaron una sorpresa "positiva". Así lo explicó a El Faro el presidente del Colegio Oficial de Odontólogos, Rafael Carroquino, que aseguró que la situa-

ción dental y bucal de los niños que examinaron es mejor de lo que esperaban. En total, los profesionales de la ciudad trataron ayer a 50 menores de entre 6 y 15 años. El objetivo final es atender a una cifra de alrededor de 200 pequeños.

"Esperábamos encontrar la cosa peor", apuntó Carroquino, que añadió que esta favorable situa-

Los niños de Siria venían de familia de clase media, por lo que habían recibido ya tratamiento dental

ción tiene una explicación. Según el presidente de los odontólogos, muchos de los niños ya habían recibido con anterioridad, en sus países de procedencia, tratamiento dental. Esto se debe a que la mayoría de habitantes del CETI son ahora de procedencia siria y son personas que "huyen de la guerra" y muchos menores venían de "familias de clase media" de ese país de Oriente Próximo. Además, explicó que ayer se centraron en una valoración en los días siguientes empezar con los tratamientos.

Un proyecto único

Por otro lado, Carroquino apuntó que, posiblemente, este

sea un proyecto pionero y único. "Creo que no hay otro igual en ningún centro de España", aseguró el presidente del colegio.

Además, este odontólogo explicó que el proyecto surgió de casualidad. "Fue una idea un poco carambola", apuntó Carroquino, puesto que asegura que surgió en un consejo general de odontólogos de 2012. En un principio se había pensado atender a las familias con menos recursos que no podían llevar a los hijos al dentista por problemas económicos. "No se había pensado en el CETI", comentó el presidente,

Carroquino aseguró que cree "que no hay otro proyecto igual en ningún centro de España"

que añadió que esta primera iniciativa se quedó parada.

Unos años más tarde, Carroquino retomó la idea de llevar a cabo algún tipo de iniciativa solidaria en su ámbito, por lo que propuso el centro de inmigrantes. Así pues, este odontólogo comenta que, desde un primer momento, tanto los trabajadores y responsables del CETI como los del Ministerio se mostraron conformes con la idea.

Además, sobre la sesión de ayer, el presidente del colegio indicó que tenía una sensación muy positiva, y no sólo por la labor que realizaron, sino por la acogida de las personas que trabajan en el centro. "Nos han acogido muy bien y amablemente", valoró Carroquino, que añadió que les han preparado un sitio muy bueno para desempeñar su labor. "Tenemos una impresión muy grata de todo", concluyó el presidente.

MELILLA

SOCIEDAD

Miércoles 27-Mayo 2015 | 21
Melilla Hoy

El presidente de la Fundación Odontología Social, Antonio Castaño, asegura que los odontólogos melillenses se han erigido como los más solidarios del país

La mayoría de los niños del CETI, en especial sirios, mantienen una correcta higiene dental

Ayer se inició el proyecto Solidario de atención primaria a la comunidad infantil del CETI que lleva a cabo el Colegio de Odontólogos y Estomatólogos de Melilla (ICOE) y la Fundación de Odontología Social. Se prevé que durante estos tres primeros días de la primera fase, se atienda a más de 340 niños acogidos. En la jornada de ayer se pudo atender a cerca de medio centenar y en la mayoría de ellos, en especial los pequeños de origen sirio se pudo comprobar que presentan pocos o escasos problemas dentales. La Fundación Social aplaude la implicación altruista de hasta cuatro profesionales melillenses en esta campaña.



Los doctores posan junto a un grupo de los niños atendidos ayer

Jesús Andújar

Melilla Hoy

Entre los días 26-27 y 28 de mayo se desarrollará el proyecto Solidario de atención primaria a la comunidad infantil del CETI de Melilla, una iniciativa que se lleva a cabo entre el ICOE Melilla con la Fundación de Odontología Social, según un convenio de cooperación firmado en el año 2013. El proyecto consta de varias fases. La primera, que se inició ayer, es la de toma de contacto, reconocimiento y elaboración de una ficha epidemiológica del personal infantil y valoración de las necesidades.

ICOE

El doctor Rafael Carroquino, presidente del ICOE, afirmó a este Diario que la campaña se inició ayer a las nueve y media de la mañana y que se "está desarrollando satisfactoriamente". En las primeras horas se había podido atender a más de treinta niños y la previsión es que en estos tres días pase por este servicio odontológico los 340 niños residentes en el CETI. "En esta primera fase realizamos una valoración in situ de las necesidades que tienen los menores para, en una segunda, aplicar lo que sería el proyecto terapéutico", dijo.

En general, señaló que la mayoría de los niños que atenderán son de origen sirio, frente a la población subsahariana que prácticamente representa el diez por ciento del total. Así, en los niños que ayer pasaron por la consulta "nos hemos encontrado con bocas bien cuidadas, lo que quiere decir que el nivel medio social de las familias no es malo, que probablemente son sirios de clase media que han debido huir del país por la guerra". Según dijo, en la campaña participan de forma altruista un total de cuatro profesionales melillenses,

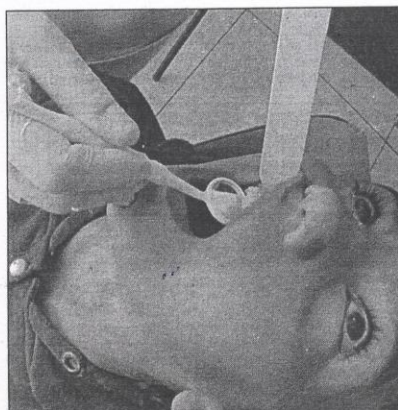


Los profesionales toman buena nota del estado bucal de los pacientes

incluyendo al propio Carroquino, "lo que es una buena proporción para una ciudad como Melilla".

Por su parte el presidente de la Fundación Odontología Social, Antonio Castaño, rubricó las primeras conclusiones del presidente del colegio melillense, al señalar que la baja incidencia de problemas dentales detectados en estas primeras consultas, en especial en niños de origen sirio, demuestra que "no pertenecen a colectivos vulnerables como podrían serlo los subsaharianos, sino a desplazados por la guerra".

Indicó que en el caso de los sirios, aunque tiene una dieta rica en azúcar como "es costumbre en la tradición árabe, no he visto bocas con excesivos problemas, e incluso hemos atendido a niños que ya habían recibido tratamiento dental previo". Claro que también se han encontrado algunas caries, pero ningún caso complicado. "Hemos realizado alguna extrac-



Al término de cada inspección se entrega un detalle a los niños

La Fundación de Odontología Social le gustaría ampliar el programa y atender a toda la población acogida en el CETI

ción y otros poco detalles, pero aún estamos en la fase de análisis de la situación", explicó.

Melillenses

Afirmó Antonio Castaño que los profesionales melillenses que se han sumado a esta iniciativa social han demostrado "los compañeros de Melilla son los más solidarios de España, porque el que participe el diez por ciento de los colegiados en la ciudad, es algo que no ocurre en ninguna otra provincia española". Indicó que el que tras lo "complejo por las barreras administrativas" que han encontrado para poner en marcha este programa en el CETI que hayan conitado este apoyo de los profesionales locales "pone a Melilla en muy buena situación". Es más, "hemos encontrado una receptividad espectacular entre los compañeros melillenses capitaneados por Carroquino", indicó.

A Antonio Castaño le gustaría poder ampliar el programa y una vez atendido a los niños, poder pasar a la población adulta y atender a los más de dos mil residentes en el CETI. Este sueño es algo que no descarta que también vea la luz. Apuntó que para llevar a cabo este programa de salud dental en el Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes cuentan con una ayuda del Consejo de Dentistas de España, con la que esperan completar las tres fases y si no, "pues haremos encaje de bolillos".

10

SEVILLA

CALLE RIOJA



FRANCISCO CORREAL

fcorreal@diariodesevilla.es

Prevención. Dentistas de la ONG Odontología Social viajaron al CETI de Melilla para un estudio epidemiológico de las bocas de 156 niños, la mayoría sirios que huyeron de la guerra

Sonrisas para después de la guerra

SABRINA Riatto (Joao Pessoa, 1970) estudió Odontología en la Universidad de Sao Paulo. Conoció por internet el proyecto de una ONG sevillana, Odontología Social, que puso en marcha Antonio Castaño (Sevilla, 1970). Los dos acababan de regresar de Melilla. La brasileña ha visto durante tres días las bocas de 156 niños de entre 5 y 13 años, todos ellos sirios que han huido con sus familias de la guerra, y están acogidos en el CETI (Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes).

El doctor Castaño, profesor de Odontología Preventiva y Comunitaria en la Universidad de Sevilla, conoce bien el CETI de Melilla. En su reciente visita observó un cambio sustancial. "Como Marruecos limpió el Gurugú, ya no hay apenas subsaharianos en el centro. La salud oral de los niños sirios, a diferencia de los subsaharianos, es bastante buena. Pertenecen a la clase media de su país, algunos tienen aparatos de ortodoncia y empastes".

Ese cambio refuerza la ecua-



Antonio Castaño y Sabrina Riatto, en la sede de la ONG Odontología Social.

VICTORIA HIDALGO

En la consulta de Sevilla tienen apoyo de once cooperantes que hacen un máster

ción existente entre mayor desigualdad social y bajo nivel cultural con mayor patología oral. Con los primeros datos obtenidos, la doctora Riatto realizará un estudio epidemiológico de salud oral de esa población infantil que será la base de una tesis doctoral que le dirigirá Antonio Castaño.

La ONG Odontología Social nació con proyectos en Perú y República Dominicana, dirigidos a las poblaciones más desfavorecidas. Se embarcaron en sendos proyectos en Marruecos y México. No olvidan la ciudad matriz de esta iniciativa. En Sevilla pusieron en marcha el proyecto *Volver a reír* para drogodependientes en riesgo de exclusión social y la iniciativa pionera *Una mujer, una sonrisa* de atención a mujeres maltratadas.

"Hemos descubierto que hay muchas mujeres a las que su agresor las golpea en la cavidad oral", dice Antonio Castaño. "En esas personas se produce una pérdida de autoestima. Cuando se miran al espejo y ven que les



En Melilla coincidieron con la visita de Soledad Becerril.

falta un central, esa cicatriz traumática la están asociando a su agresor. Les devolvemos la sonrisa". Además de estos dos colectivos, la ONG Odontología Social atiende a los pacientes que les desvían una treintena de parroquias a través de Cáritas Diocesana. Cuentan con el respaldo de la delegada de Asuntos Sociales del Ayuntamiento, Dolores de Pablo Blanco. "Podemos decir con orgullo que hemos tenido el apoyo de los gobiernos municipales de Monteseirín y de Zoido".

En todo lo que hacen prima su doble lema de ayudar aprendiendo y aprender ayudando. La filosofía que asumen los once cooperantes que participan en un máster de odontología familiar y comunitaria. "Sin su colaboración desinteresada, no podríamos

atender a la media de entre sesenta y setenta pacientes que vemos diariamente".

Melilla es la única ciudad del continente africano con una cúpula gótica, con plaza de toros, la *mezquita del toro*, y desde junio será el único CETI del área mediterránea que cuenta con una consulta de atención odontológica. "Inicialmente nos habían facilitado como local la antigua peluquería del centro, pero con los saltos masivos de la valla quedó inutilizada. Después nos propusieron una tienda de campaña y finalmente podremos trabajar en un gabinete con ventilación próximo a la zona educativa".

La estancia de los doctores Castaño y Riatto en Melilla coincidió con la visita que realizó al CETI Soledad Becerril, Defensora del



La doctora Riatto analiza la dentadura de una niña angoleña.

Pueblo. La que fuera ministra de Cultura y alcaldesa de Sevilla comprobó, acompañada de su adjunto el socialista Francisco Fernández Marugán, el trabajo de esta organización no gubernamental sevillana que tendrá el respaldo del Colegio de Dentistas de Melilla. Esta organización colegial la preside Rafael Carroquino, melillense de nacimiento que se crió en Ceuta y estudió en Granada. Ha sido jefe de la base militar de la ciudad de Melilla.

La doctora Sabrina Riatto, archivera de los datos bucales de esos 156 niños huidos de la guerra, fue recibida por el delegado del Gobierno en Melilla, Abdelmalik El-Barkani. A propuesta de Antonio Castaño, los doctores Carroquino y El-Barkani—el delegado del Gobierno es médico

neurocirujano de profesión, formado en el Puerta de Hierro—son miembros de la Academia Española de Estudios Históricos de Odontología y Estomatología.

Entre los dientes de los niños sirios—amén de algún palestino y una niña angoleña—, Sabrina Riatto ha visto una buena condición. "Los niños son niños. Los he encontrado felices. No tienen la mirada triste". El CETI les facilita ropa, traductores y están escolarizados. Con los utensilios del gremio que les dejaron, les gusta jugar a los dentistas. Castaño reivindica para Melilla, escenario de novelas de Lorenzo Silva o Pérez-Reverte, la capitalidad como ciudad del conocimiento. "Es la segunda ciudad modernista de España y la segunda de Europa después de Viena".